

Sumário - Contents

Necrológio do Prof. Carlos Paiva Gonçalves		Jorge Alberto de Oliveira	565
Aspectos clínicos e epidemiológicos das uveítes, em serviços de referência em Belo Horizonte, de 1970 a 1993 - Parte I	Clinical and epidemiological aspects of uveitis in Belo Horizonte from 1970 to 1993 - Part I	Luciene Chaves Fernandes, Fernando Oréfice	569
Aspectos clínicos e epidemiológicos das uveítes, em serviços de referência em Belo Horizonte, de 1970 a 1993 - Parte II	Clinical and epidemiological aspects of uveitis in Belo Horizonte from 1970 to 1993 - Part II	Luciene Chaves Fernandes, Fernando Oréfice	579
Tratamento por eletrólise do malposicionamento dos cílios palpebrais	Electrolysis treatment of eyelashes misdirection	Marcelo Crivellari Creppe, Maria Rosa Bet de Moraes Silva, Silvana Artoli Schellini	595
Análise de publicações em oftalmologia nos últimos 40 anos. Avaliação dos artigos originais da Revista Brasileira de Oftalmologia e dos Arquivos Brasileiros de Oftalmologia de 1952 a 1994	Analysis of scientific publications in two Brazilians Magazines of Ophthalmology: Revista Brasileira de Oftalmologia and Arquivos Brasileiros de Oftalmologia, from 1952 to 1994. Evaluation of original articles	Eduardo de França Damasceno, Claudia Castor Xavier Bastos, Luciano Almeida Botelho, Syrley de Mello Fernandes	603
Atrofia peripapilar em glaucoma associada a vasoespasma de circulação retiniana	Peripapillary atrophy in glaucoma and retinal vessels vasoconstriction	Remo Susanna Jr., Wilma Lelis Barboza	611
Indicações de transplante de córnea no Amazonas. Experiência de 11 anos no Instituto de Oftalmologia de Manaus	Indications of corneal transplantation in the State of Amazon, Brazil; 11 years of experience at the Instituto de Oftalmologia de Manaus	Ricardo Chaves de Carvalho, Maristela Moss, Cristina Garrido, Jacob Cohen, Claudio Chaves	619
Ciclofotocoagulação transescleral com laser de diodo em glaucoma neovascular	Transcleral cyclophotocoagulation in neovascular glaucoma	Francisco Eduardo Lima, Marcos Ávila, Cejana Ribeiro	627
Seção de Facoemulsificação	Phacoemulsification of section	Almir Ghiaroni, Leila Daher	637

Aspectos clínicos e epidemiológicos das uveítes, em serviços de referência em Belo Horizonte, de 1970 a 1993

Parte I *

Luciene Chaves Fernandes **, Fernando Oréfice ***

RESUMO

Trata-se de uma pesquisa observacional transversal realizada no Serviço de Uveítes do Hospital São Geraldo - Faculdade de Medicina da UFMG, serviço público e na clínica do Dr. Fernando Oréfice, serviço privado, entre 1970 e 1993. Foram estudados um total de 5.144 prontuários e selecionados 3.317: 1.887 do serviço público (68,6%) e 1.430 do serviço privado (59,8%), com objetivo de analisar a distribuição das uveítes segundo faixa etária, sexo, critério anatômico, aspecto clínico e lateralidade.

No serviço público a uveíte ocorreu em pacientes com idades entre 2 meses e 92 anos (mediana 29,0 anos). As uveítes posteriores foram as mais freqüentes (58,8%), seguidas pelas anteriores (26,3%), difusas (9,7%) e intermediárias (5,1%). As uveítes não-granulomatosas (92,5%) e as unilaterais (67,4%) foram as mais freqüentes.

No serviço privado a uveíte ocorreu em pacientes com idades entre 1 mês e 85 anos (mediana 28,0 anos). As uveítes posteriores foram as mais freqüentes (59,1%), seguidas pelas anteriores (27,3%), intermediárias (7,1%) e difusas (6,4%). As uveítes não granulomatosas (91,7%) e as unilaterais (62,9%), da mesma forma, foram as mais freqüentes.

* Trabalho realizado no Serviço de Uveítes do Hospital São Geraldo - Faculdade de Medicina da Universidade Federal de Minas Gerais e na Clínica do Dr. Fernando Oréfice.

** Doutora em Oftalmologia da Universidade Federal de Minas Gerais. Assistente responsável pelo Serviço de Visão Subnormal do Hospital São Geraldo.

*** Professor Titular de Oftalmologia da Universidade Federal de Minas Gerais, chefe do Serviço de Uveítes do Hospital São Geraldo.

Recebido para publicação em 06/09/95.

Não houve diferença significativa quanto ao sexo, em ambos os serviços.

ABSTRACT

Clinical and epidemiological aspects of uveitis in Belo Horizonte from 1970 to 1993

In order to evaluate the clinical and epidemiology aspects of uveitis, in Belo Horizonte, between 1970 and 1993, the authors selected 3.317 bulletins from the uveitis sector of Hospital São Geraldo, Public Service, and from Fernando Oréfice's private practice with the purpose to analyse uveitis distribution according to age, sex, affected eye and clinical aspects. They tried to stablish differences between the public service and private practice cases and correlate the various clinical aspects.

A uveíte é uma inflamação do trato uveal, camada média do olho, composta pela íris, corpo ciliar e coróide, e pode associar-se à inflamação de outras estruturas oculares, como retina, nervo óptico, corpo vítreo, córnea e esclera (Petrill, Belfort Jr., 1987)³¹.

Nussenblatt e Palestine (1989) recomendam que, para melhor definir e classificar a etiologia de uma uveíte, sua descrição deve conter: aspectos demográficos (idade, sexo, raça), localização anatômica, aspecto clínico, lateralidade, curso clínico (aguda, crônica), início (súbito, insidioso), atividade (leve, severa) e resposta à terapia.

Atualmente, a uveíte pode ser classificada em uveíte anterior, intermediária, posterior e difusa, de acordo com a localização anatômica da doença.

Hogan, Kimura e Thygeson (1959)^{10,12}, em estudo de 1.700 casos de uveítes, utilizam a classificação quanto à localização anatômica, adotando a terminologia uveíte anterior, posterior e difusa.

A uveíte intermediária, termo proposto pelo International Uveitis Study Group (IUSG), foi inicialmente descrita por Fuchs (1908) como ciclite crônica. Após o advento da oftalmoscopia indireta, foi melhor descrita por Schepens (1950), que a denominou de uveíte periférica. O termo foi confirmado e as alterações retinianas foram melhor descritas

por Brockhurst *et al* (1960). Várias denominações foram criadas ou retomadas a partir daí: *pars planitis* (Welch *et al*, 1960), ciclite crônica (Hogan, 1961), vitreíte (Gass, 1968), angio-hialite (Knox, 1969, Schlaegel, 1978) e uveoretinite basal (Bec *et al*, 1977)^{13,15}.

A classificação das uveítes, segundo o aspecto clínico, em granulomatosas e não-granulomatosas, foi inicialmente proposta por Woods em muitas de suas publicações, especialmente em 1961. Porém, as opiniões divergem.

Welch *et al* (1960)²⁸ descreveram a associação entre uma uveíte granulomatosa na *pars plana* e não-granulomatosa, no segmento anterior, em um estudo de um globo enucleado. Segundo Campinchi (1973)³, "os termos granulomatosa e não-granulomatosa correspondem ao critério histológico; a extensão desses termos para os caracteres clínico e etiológico das uveítes parece excessivo. Contudo, a história clínica e a experiência do oftalmologista, permitem, usualmente, classificar as uveítes em uma das duas formas". Hilton Rocha (1987)²³ referiu-se a formas preferentemente granulomatosas e preferentemente não-granulomatosas. A existência de uveíte mista foi reconhecida por Woods (1956), que descreveu variedades como: reação não-granulomatosa numa uveíte granulomatosa, uveíte não-granulomatosa como primeiro sinal de uma uveíte granuloma-

tosa recorrente e uveíte granulomatosa numa recidiva de uveíte não-granulomatosa.

Além da classificação segundo o critério anatômico e o aspecto clínico, outros fatores devem ser considerados para melhor definir a etiologia. É a uveíte unilateral ou bilateral? Qual a faixa etária do paciente? São conhecidas variações quanto à faixa etária: as uveítes intermediárias, por exemplo, são características de pacientes jovens, enquanto as uveítes facotóxicas acometem indivíduos idosos, faixa etária em que, geralmente, observamos baixa incidências de uveítes. Também fatores como distribuição geográfica, fatores imunológicos e fatores socioeconômicos são de grande importância no estudo desta patologia.

Vários critérios são adotados para melhor definir a sua origem. Porém, os dados são conflitantes em consequência dos diferentes critérios de classificação adotados pelos autores¹⁸.

Portanto, acreditamos que um estudo epidemiológico como este, muito contribuirá para o estudo das uveítes em nosso meio.

METODOLOGIA

A pesquisa foi realizada em dois serviços de referência em uveítes, em Belo Horizonte: o Serviço de Uveítes do Hospital São Geraldo, clínica oftalmológica do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina Federal de Minas Gerais (UFMG) serviço público, e a clínica do Dr. Fernando Oréfice, serviço privado.

A pesquisa foi observacional transversal e consistiu no estudo de prontuários de pacientes atendidos no serviço público, no período compreendido entre 11/12/70 e 27/10/93 e no serviço particular, entre 11/09/71 e 15/10/93.

Para atendimento aos pacientes o serviço público adota o preenchimento de uma ficha, adaptada do serviço de uveítes da Francis I. Proctor Foundation, de São Francisco - EUA, e modificada a partir de 1983. Essas fichas contêm anamnese clínica e oftál-

mica e exame oftálmico completo: ectoscopia, acuidade visual (sem correção e com correção), motilidade ocular, biomicroscopia, tonometria de aplanção, fundoscopia direta e indireta realizadas sob midríase medicamentosa. No serviço privado não havia uma ficha impressa; ela era preenchida de acordo com a patologia em questão.

Os pacientes eram atendidos em consulta agendada ou em caráter de urgência, ou encaminhados por colegas de Belo Horizonte, de cidades do interior do Estado e de outras regiões do país.

No serviço público os pacientes eram atendidos por um ou mais membros da equipe do Serviço de Uveíte, enquanto que, no serviço privado, eles eram atendidos por um único profissional.

Para a execução da pesquisa, analisamos 2.751 prontuários do serviço público e 2.393 prontuários do serviço privado, selecionando 1.887 (68,6%) e 1.430 (59,8%), respectivamente. Os dados relacionados diretamente a essa pesquisa foram transcritos em um protocolo individual, elaborado segundo o programa para epidemiologia em microcomputadores *Epi Info* (Dean *et al.*) cedido pela OMS e onde as informações também foram armazenadas e analisadas.

Nas classificações considerou-se como *ignorado* a ausência ou a insuficiência do dado. Foram excluídos da pesquisa os prontuários incompletos, sem exames complementares necessários para o diagnóstico, os casos não-confirmados de uveítes e aqueles que abandonaram o tratamento. No serviço público excluíram-se, também, os casos submetidos apenas à fundoscopia.

Na distribuição dos pacientes por faixa etária, consideramos como lactente a criança de zero a 2 anos; pré-escolar, a de 3 a 6 anos; escolar, a de 7 a 11 anos; adolescente, de 12 a 19 anos; adulto jovem, de 20 a 40 anos; adulto, de 41 a 60 anos; e idoso, aquele com mais de 60 anos.

Na distribuição das uveítes, computamos as ocorrências também em relação ao sexo dos paciente.

Para o propósito dessa pesquisa, considerando-se o critério anatômico, definiu-se como uveíte anterior aquela relacionada à íris ou ao corpo ciliar até o limite posterior da *pars plicata*, uveíte intermediária, aquela relacionada à *pars plana* e à retina periférica até à inserção da hialóide; uveíte posterior, aquela cuja sede da inflamação localizava-se atrás da hialóide posterior da base do vitreo; uveíte difusa, aquela que apresentava um envolvimento inflamatório generalizado das três partes da úvea (Smith e Nosik, 1983; Saari, 1984; O'Connor, 1984)²².

Segundo o aspecto clínico, a uveíte foi considerada granulomatosa quando ela se mostrava com precipitados ceráticos tipo *mutton-fat*, ou quando apresentava lesão sugestiva de granuloma; foi considerada não-granulomatosa quando os precipitados ceráticos eram finos e não havia lesão ou aspecto granulomatoso na ocasião da primeira avaliação. (O'Connor, 1984)²².

Quanto à lateralidade, considerou-se bilateral a uveíte que apresentava lesões nos dois olhos, independente do seu grau de atividade, ou quando havia lesão em um olho e impossibilidade de exame no olho contralateral. A uveíte foi considerada unilateral quando somente um dos olhos era acometido.

A distribuição geral dos dados no computador revelou um pequeno percentual de perdas por ausência de dados (0,1 a 0,7%). Portanto, os cruzamentos entre as carac-

terísticas foram realizados, considerando-se, apenas, os valores digitados.

Na análise estatística foram utilizados distribuição de frequência simples e testes não-paramétricos (*qui-quadrado*) (Sneddecor e Cochran, 1980) e o teste de Fischer, o teste T de Student e a análise de Univariada (ANOVA), aplicando-se, preliminarmente, o teste de Bartlett para homogeneidade das variâncias. A análise de variância de Kruskal-Wallis foi utilizada quando o teste de Bartlett não evidenciava a homogeneidade entre as amostras.

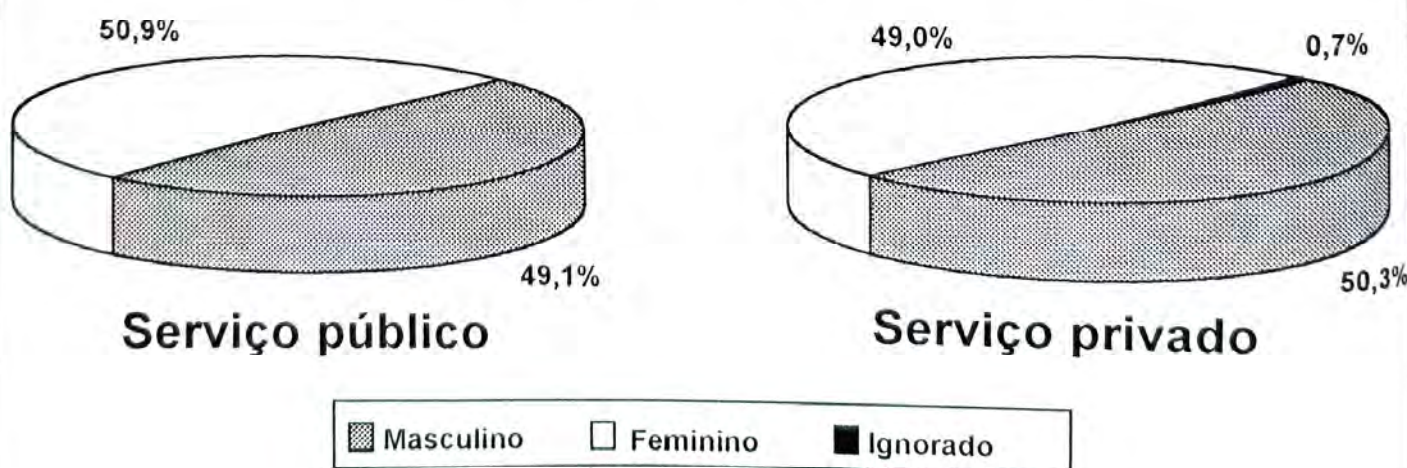
Em todos os testes aceitou-se o nível de significância de 5% (alfa = 0,05).

Os dados foram analisados, separadamente, em cada serviço. Como foi observada uma uniformidade no padrão de comportamento entre os dois serviços, a discussão foi feita sobre uma amostra comum; as diferenças, quando presentes, foram apontadas.

RESULTADOS

No *serviço público* a uveíte ocorreu em pacientes com idade entre 2 meses e 92 anos (média 31,3 anos, DP 15,5, mediana 29,0) sendo 50,9% com idade inferior a 30 anos. No *serviço privado* a uveíte ocorreu numa faixa etária entre 1 mês e 85 anos (média 30, anos, DP 17,4, mediana 28,0), com 50,6% dos

Gráfico 1: Distribuição das uveítes por sexo, nos serviços público e privado, entre 1970 e 1993.



pacientes com idade inferior a 29 anos. Predominou nos dois serviços a faixa etária de 20 a 40 anos: 960 (50,9%) e 693 (48,5%), respectivamente. Na faixa etária acima de 60 anos, da mesma forma, foi registrada uma maior frequência no serviço privado: 6,4% e 4,8%, respectivamente (Tab. 1).

Na distribuição quanto ao sexo não se observou diferença significativa: 925 (49,1%) pacientes eram do sexo masculino e 958 (50,9%) do sexo feminino no *serviço público* e 718 (50,3%) do sexo masculino e 699 (49,0%) do sexo feminino no *serviço privado* (Graf. 1).

Tabela 1 - Distribuição das Uveítes por faixa Etária, em serviço público e privado entre 1970 e 1993.

Faixa Etária (em anos)	Serviço Público	(%)	Serviço Privado	(%)	Total	(%)
0 - 2	28	1,5	46	3,2	74	2,2
3 - 6	27	1,4	54	3,8	81	2,4
7 - 11	75	4,0	99	6,9	174	5,2
12 - 19	300	15,9	198	13,9	498	15,0
20 - 40	960	50,9	672	47,1	1632	49,2
41 - 60	390	20,7	263	18,4	653	19,7
> 60	90	4,8	91	6,4	181	5,5
Ignorado	17	0,9	05	0,4	22	0,7
Total	1887	100,0	1428	100,0	3315	100,0

No *serviço público* 1.110 casos (58,8%) envolveram, primariamente, o segmento posterior, 497 (26,3%) o segmento anterior, 183 (9,7%) ocorreram como uveíte difusa e 97 (5,1%) como uveíte intermediária (Tab.2). As uveítes ocorreram numa faixa etária entre 2 meses e 92 anos (média 35,7 anos, DP, 17,5, mediana, 34,0), as intermediárias entre 5 e 57 anos (média 26,1 anos, DP, 12,5, mediana, 25,0), as uveítes posteriores entre 4 meses e 79 anos (média 29,1 anos, DP, 14,2, mediana, 27,0), e as difusas entre 9 meses e 75 anos (média 35,5 anos, DP, 15,4 mediana, 35,0).

No *serviço privado* 845 casos (59,1%) envolveram, primariamente, o segmento posterior, 390 (27,3%) o segmento anterior, 102 (7,1%) o segmento intermediário e 92 (6,4%) ocorreram como uveíte difusa, (Tab. 2). As uveítes anteriores ocorreram numa faixa etária entre 3 e 85 anos, (média 40,8 anos, DP, 18,6, mediana, 40,0), as intermediárias

Tabela 2 - Distribuição das Uveítes quanto ao critério anatómico, em serviço público e privado, entre 1970 e 1993.

Critério Anatómico	Serviço Público	%	Serviço Privado	%	Total	%
Anterior	497	26,3	390	27,3	887	26,7
Intermediária	97	5,1	102	7,1	199	6,0
Posterior	1110	58,8	845	59,1	1955	59,0
Difusa	183	9,7	92	6,4	275	8,3
Total	1887	100,0	1429	100,0	3316	100,0

Tabela 3 - Distribuição das Uveítes quanto ao critério anatómico e ao sexo, em serviço público e privado, entre 1970 e 1993.

CRITÉRIO ANATÔMICO	SEXO											
	Masculino				Feminino				Ignorado			
	Serviço		Serviço		Serviço		Serviço		Serviço		Serviço	
	Público	%	Privado	%	Público	%	Privado	%	Público	%	Privado	%
Anterior	259	28,0	190	26,5	238	24,8	198	28,3	0	0,0	02	20,0
Intermediária	44	4,8	47	6,5	53	5,5	54	7,7	0	0,0	01	10,0
Posterior	532	57,5	445	62,0	576	60,1	393	56,2	0	0,0	05	50,0
Difusa	90	9,7	36	5,0	91	9,5	54	7,7	0	0,0	02	20,0
Total	925	100,0	718	100,0	958	100,0	699	100,0	0	0,0	10	100,0

Serviço Público = 1883

Serviço Privado = 1427

Gráfico 2: Distribuição das uveítes por aspecto clínico, nos serviços público e privado, entre 1970 e 1993

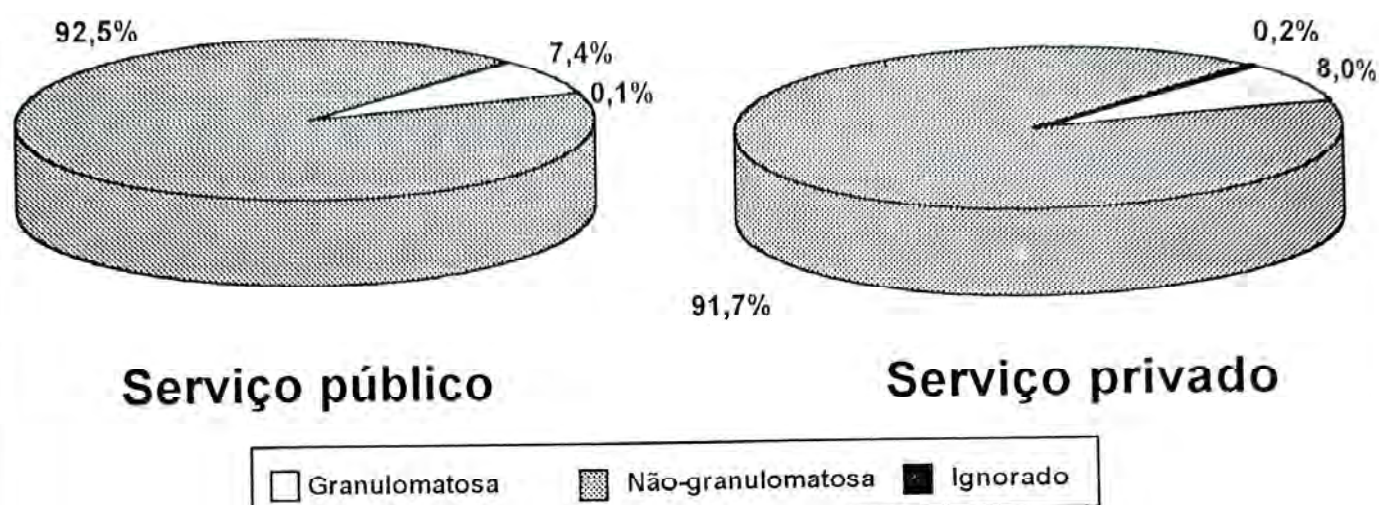


Gráfico 3: Distribuição das uveítes quanto à lateralidade, nos serviços público e privado, entre 1970 e 1993

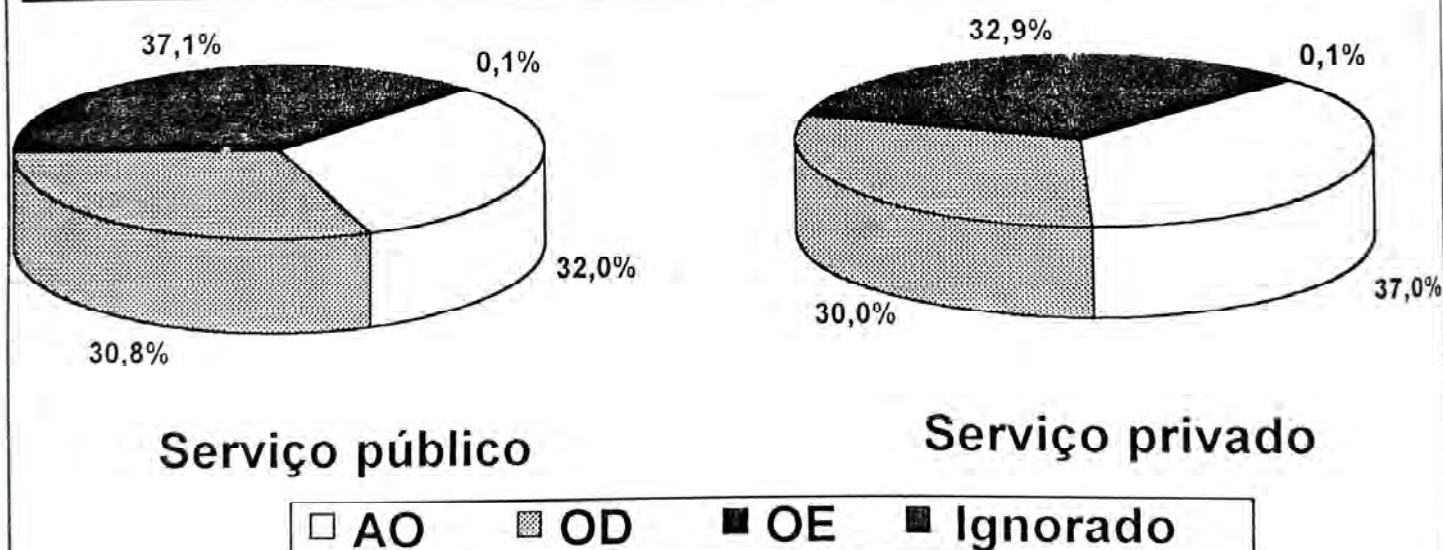


Tabela 4 - Distribuição das uveítes quanto ao critério anatômico.

	Perkins	Darrel & cols.	Perkins & Folk	Henderly e cols.	Reitas	Estudo Atual
Ano	1961	1962	1984	1986	1991	1995
Local	Londres	Rochester	Londres/Iowa	Los Angeles	San Francisco	Belo Horizonte
Nº de casos	1718	52	1718/172	600	1415	3317
Anterior	63,0	54,2	59,1	27,8	39,6	26,7
Posterior	19,2	29,8	20,7	38,4	22,9	59,0
Difusa	17,8	16,0	15,6	18,4	25,3	8,3
Intermediária	-	-	4,6	15,4	12,2	6,0

Fonte FREITAS, p. 17, 1991.

Gráfico 4: Distribuição das uveítes por faixa etária e critério anatômico, nos serviços público e privado, entre 1970 e 1993.

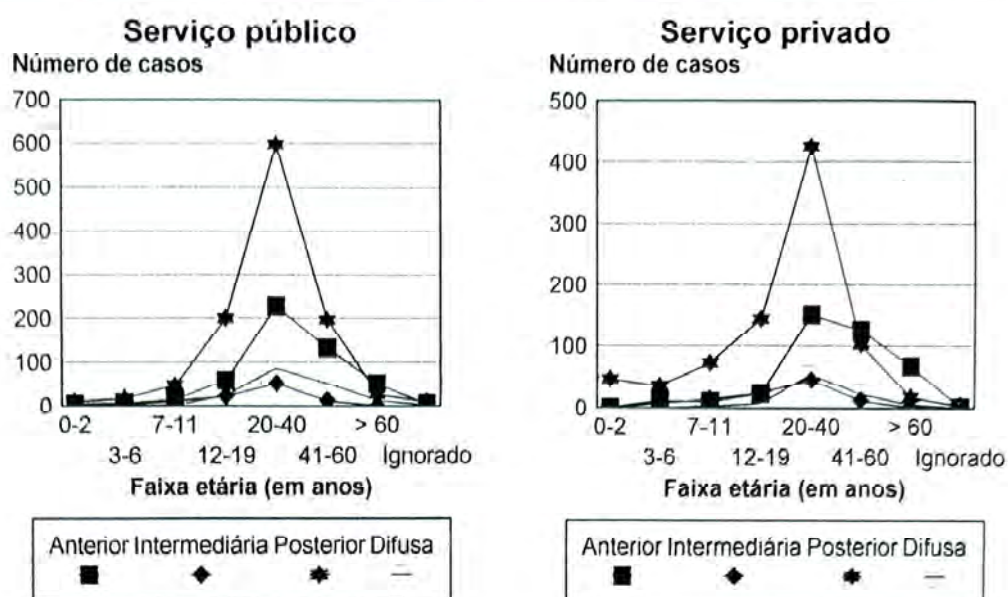
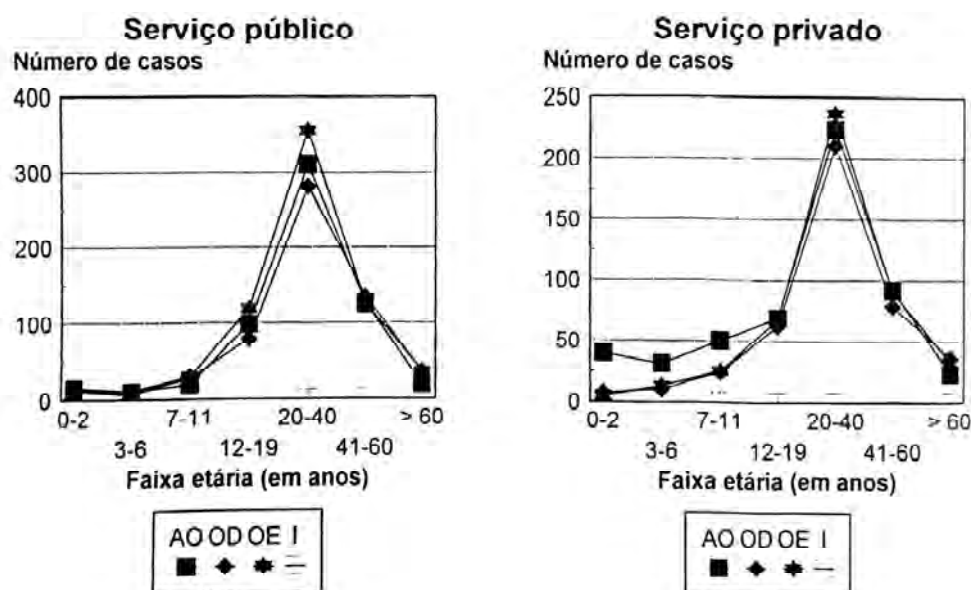


Gráfico 5: Distribuição das uveítes quanto à faixa etária e à lateralidade, nos serviços público e privado, entre 1970 e 1993.



entre 4 e 63 anos (média 24,1 anos, DP, 13,7, mediana, 24,0), as posteriores entre 1 mês e 79 anos (média 25,3 anos DP, 14,9, mediana 24,0) e as difusas entre 7 e 78 anos (média 36,5 anos, DP, 14,5, mediana 35,0).

Quanto ao *aspecto clínico*, o gráfico 2 mostra que as uveítes não-granulomatosas foram as mais frequentes: 1.740 (92,5%) no *serviço público* e 1.311 (91,7%) no *serviço privado*.

No *serviço público*, as uveítes foram *unilaterais* em 1.263 casos (67,9%) e *bilaterais* em 595 (32,0%). Dentre as unilaterais, 573 (30,8%) envolveram o olho direito e 690 (37,1%) o olho esquerdo. No *serviço privado*, as uveítes foram *unilaterais* em 898 (72,9%) e *bilaterais* em 529 (37,0%). Dentre as unilaterais, 428 (30,0%) acometeram o olho direito e 470 (42,9%) o olho esquerdo (Graf. 3).

Relacionando-se critério anatômico com faixa etária, observamos que as uveítes

Gráfico 6: Distribuição das uveítes quanto ao critério anatômico e à lateralidade, nos serviços público e privado, entre 1970 e 1993.

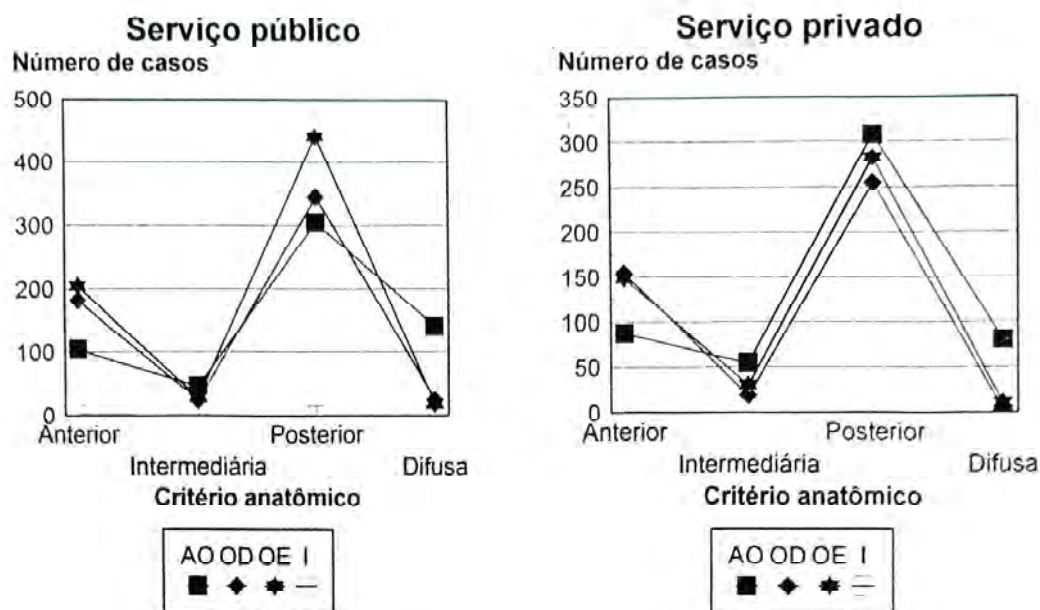
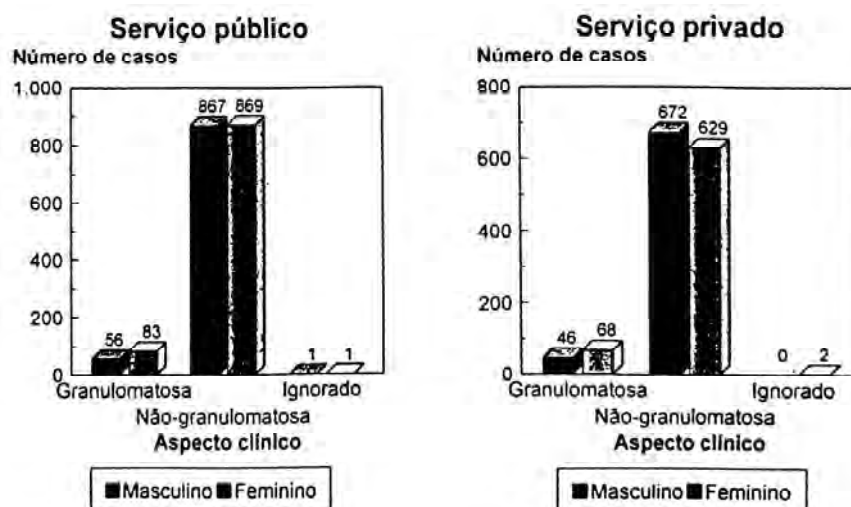


Gráfico 7: Distribuição das uveítes quanto ao sexo e ao aspecto clínico, nos serviços público e privado, entre 1970 e 1993.



ocorreram, mais freqüentemente, na faixa etária de 20 a 40 anos. Destacam-se, na faixa etária de 0 a 2 anos, as uveítes posteriores; de 3 a 19 anos, as uveítes intermediárias e acima dos 40 anos, as uveítes anteriores (Graf. 4).

As uveítes foram, freqüentemente, bilaterais na faixa etária de 0 a 6 anos (Graf. 5).

Não houve diferença significativa entre os sexos. As uveítes anteriores e posteriores

foram mais freqüentes no sexo masculino; as intermediárias e difusas, no sexo feminino, no total dos casos (Tab. 3).

As uveítes granulomatosas ocorreram mais freqüentemente no sexo feminino e as não-granulomatosas no sexo masculino (Graf. 7).

No gráfico 6 observamos freqüente acometimento bilateral nas uveítes intermediárias e difusas.

Nas outras variáveis relacionadas, não se observaram importantes diferenças a serem destacadas.

DISCUSSÃO

A uveíte ocorreu numa faixa etária de 1 mês a 92 anos, situando-se 74% dos casos entre zero e 40 anos, com um pico entre 20 e 40 anos. Merece atenção a nítida diferença entre o número de pacientes da faixa etária de zero a 6 anos atendidos no serviço privado (100 - 7%) e no serviço público (56 - 2,9%) (Tab. 1). Acreditamos que isso ocorra devida à facilidade de acesso ao atendimento médico privado, nas classes sociais mais favorecidas, com encaminhamento precoce ao oftalmologista, enquanto no serviço público essa frequência aumenta na faixa escolar, quando dificuldades no aprendizado possibilitam a identificação de uma deficiência visual. Portanto, acreditamos ser necessário um programa de saúde pública mais efetivo na área oftálmica, possibilitando uma identificação e orientação precoces do deficiente visual, já que o acometimento bilateral é comum em criança^{14,24,25}.

No idoso, também observamos uma maior frequência no serviço privado (6,4% e 4,8%, respectivamente) relacionando o fato à facilidade de acesso ao atendimento médico privado.

Não houve diferença significativa entre os sexos. Weiner e Benezra (1991)²⁷ relataram maior frequência das uveítes difusas nos pacientes do sexo masculino (66,3%), fato que não foi observado em nosso estudo.

Na distribuição quanto ao critério anatômico, constatamos grande diferença entre nosso estudo e os trabalhos já publicados no exterior, relacionada, possivelmente, à ausência de uniformidade nos critérios diagnósticos e de nomenclatura, à localização geográfica e às características individuais (Tab. 4). Nossos achados mostram maior frequência das uveítes posteriores (1.955 - 59%), seguidas pelas anteriores (887 - 26,7%), difusas (275 - 8,3%) e intermediárias (199 - 6%) (Tab. 2) Distribuição esta seme-

lhante às descritas por autores nacionais^{1,2,9,17,22}.

As uveítes não granulomatosas (3.051 - 90,2%) e as unilaterais (2.161 - 65,7%) foram as mais frequentes (Graf. 2, Graf. 3), confirmando dados da literatura.

A uveíte intermediária, sabidamente característica de paciente jovens^{8,13,26} mostrou-se, em 174 dos casos (87,4%), até os 40 anos, com freqüente acometimento bilateral, possivelmente associado ao estágio evolutivo. O sexo feminino, confirmando dados da literatura²⁶, foi o mais acometido. Contrastando com essa, as uveítes anteriores e difusas apresentaram uma freqüência crescente acima dos 20 anos; Giles (1963)⁷, Kimura e Hogan (1964)¹¹ consideram a uveíte anterior como uma rara doença na infância. A uveíte posterior mostrou-se freqüente em todas as faixas, com um pico entre 20 e 40 anos, possivelmente relacionado à incidência da retinocoroidite toxoplásmica em nosso meio (Graf. 4).

Como muito bem citado por Haut³, uma conclusão de todos os resultados obtidos por diferentes autores não é tão fácil como parece ser a princípio. Dentre as dificuldades, lembramos os critérios de classificação adotados pelos autores em seus trabalhos, a faixa etária escolhida, distribuição geográfica, classificação anatômica, o aspecto clínico, etc. Contudo, acreditamos que nosso trabalho muito contribuirá para o conhecimento das uveítes em nosso meio.

CONCLUSÕES

- No serviço privado, os pacientes chegam mais precocemente ao oftalmologista.
- Houve predomínio das uveítes na faixa etária de 20 a 40 anos, ocorrendo em 73,7% dos casos.
- Não houve diferença significativa na manifestação das uveítes entre homens e mulheres.
- As uveítes envolveram primariamente o segmento posterior (1.955 casos - 59,0%),

seguido pelo anterior (887 - 26,7%), difuso (275 - 8,3%) e intermediário (199 - 6,0%)

- As uveítes não-granulomatosas (3.051 - 92,2%) e as unilaterais (2.161 - 65,7%) foram as mais freqüentes, sendo nestes, casos, o olho esquerdo o mais acometido (1.160 - 35,3%).

Endereço para correspondência:

Luciene Chaves Fernandes
Rua Lima Duarte, 330
30710-470 Belo Horizonte - MG

REFERÊNCIAS

- 1 - Abreu, M. T., Hirata, P.S. et al. Uveítes em São Paulo - estudo epidemiológico, clínico e terapêutico. *Arq. Bras. Oftal.*, v. 43, p. 10-16, 1980.
- 2 - Belfort JR, R. Hirata, P.S., Abreu, M. T. Uveítes - estudo de 250 casos consecutivos. *Arq. Bras. Oftal.*, v. 41, p. 196-199, 1978.
- 3 - Campinchi, R., Faure, J.P. et al. Uveitis, immunologic and allergic phenomena. Thomas Publisher, 1973. Cap. 8, 32.
- 4 - Darrell, R. W., Wagener, H.P., Kurland, L.T. Epidemiology of uveitis. Incidence and prevalence in a small urban community. *Arch. Ophthal.*, v. 68, p. 502-514, 1962.
- 5 - Dean, A.G., Dean, J. A. et al. Epi Info, Version 5: a Word processing, database, and statistics program for epidemiology on micro-computers. Atlanta, Georgia. Centers for Disease Control, 1990.
- 6 - Freitas, L.L. Etiologia em uveítes - Estudo de 1415 pacientes. São Paulo: Escola Paulista de Medicina, 1992. 51 p. (Tese, Mestrado em Oftalmologia).
- 7 - Giles, C.L. Anterior uveitis in children. *Arch. Ophthal.*, v. 70, p. 779-785, 1963.
- 8 - Henderly, D.E., Genstler, A.J. et al. Changing patterns of uveitis. *Am. J. Ophthal.*, v. 103, p. 131-136, 1987.
- 9 - Hirata, C. E., Yamamoto, J.H. et al diagnosis of uveitis: a retrospective study. *Arq. Bras. Oftal.*, v. 51, p. 15, 1988.
- 10 - Hogan, M. J., Kimura, S. J., Thygeson, P.H. Signs and symptoms of uveitis I. Anterior uveitis. *Am. J. Oftal.*, v. 47, p. 155-170, 1959.
- 11 - Kimura, S.J., Hogan, M. J. Uveitis in children; analysis of 274 cases. *Tr. Am. Ophthal. Soc.*, v.62, p. 173-177, 1964.
- 12 - Kimura, S. J., Thygeson, Ph., Hogan, M. J. Signs and symptoms of uveitis II. Classification of the posterior manifestations of uveitis. *Am. J. Ophthal.*, v. 47, p. 171-176, 1959.
- 13 - Lacerda, R.R. Uveite intermediária (Pars planite) - Estudo clínico (Acompanhamento de 58 casos ao longo de oito anos). *Rev. Bras. Oftal.*, v. 52, n. 1, p. 27-36, 1993.
- 14 - Melamed, J. Uveites posteriores na infância. *An. de Oftal.*, v. 4, p. 57-60, 1985.
- 15 - Nussenblatt, R. B., Palestine, A. G. Uveitis, fundamentals and clinical practice. Chicago: Year Book Medical Publishers, Inc., 1989. 447 p.
- 16 - Orefice, F. Belfort JR., R. Uveites. São Paulo: Roca 1987. 424 p.
- 17 - Orefice, F. Considerações etiológicas das uveítes. In: Congresso Brasileiro de Oftalmologia, 17, 1973, Salvador. Anais... Salvador: [s.d], 1973. p. 29-84.
- 18 - Pavesio, C. E. N., Freitas, D., Belfort JR, R. Uveitis nas Américas do Norte e do Sul. *Arq. Bras. Oftal.*, v. 48, n. 4, p. 113-115, 1985.
- 19 - Perkin, E. S. Pattern of uveitis in children. *Brit. J. Ophthal.*, v. 50, p. 169-185, 1966.
- 20 - Perkins, E. S., Folk, J. Uveitis in London and Iowa. *Ophthalmologica*, v. 198, p. 36-40, 1984.
- 21 - Petilli, A. M. N., Belfort, JR., R. Conceito e classificação das uveítes. In: Orefice, F., Belfort Jr., R. Uveitis. São Paulo: Roca, 1987. P. 19-21.0
- 22 - Petilli, A.M.N. Uveitis na infância. São Paulo: Escola Paulista de Medicina, 1985. 78p. (Tese, Mestrado em Oftalmologia)
- 23 - Rocha, H. Perspectiva histórica das uveítes. In: Orefice, F., Belfort JR, R. Uveitis. São Paulo: Roca, 1987. p. 1-8.
- 24 - Sachsenweger, R. Uveitis in infants and children. *Int. Ophthal. Clin.*, v. 5, p. 851, 1965.
- 25 - Schlaegel JR., T.F. Uveitis in childhood. *J. Pediat. Ophthal.* v. 6 n. 2, p. 66-72, 1969.
- 26 - Souza Lima, M., Orefice, F. Boratto, L.M. Uveite intermediária - Estudo de 60 pacientes (120 olhos) - Parte I. *Rev. Bras. Oftal.*, v. 52, n. 2, p. 71-75, 1993.
- 27 - Weiner, A., Benezra, D. Clinical patterns and associated conditions in chronic uveitis. *Am. J. Ophthal.*, v. 112, p. 151-158, 1991.
- 28 - Welch, R.B., Maumenee, E., Wahlen, H. Peripheral posterior segment inflammation, vitreous opacities and edema of the posterior pole. *Arch. Ophthal.*, v. 64, p. 540-549, 1960.
- 29 - Woods, A.C. Endogenous uveitis. Baltimore. Williams e William, 1956. 303 p.
- 30 - Woods, A. C., Abrahams, I. W. Uveitis survey. *Am. J. Ophthal.*, v. 51, n. 5, p. 761-780, 1961.
- 31 - Woods, A.C. Modern concepts of the etiology uveitis. *Am. J. Ophthal.*, v. 50, p. 1170-1186, 1960.

Aspectos clínicos e epidemiológicos das uveítes, em serviços de referência em Belo Horizonte, de 1970 a 1993.

Parte II *

Luciene Chaves Fernandes **, Fernando Oréfice ***

RESUMO

Este trabalho objetiva apresentar a distribuição das uveítes segundo a etiologia, em serviços de referência em Belo Horizonte: o Serviço de Uveítes do Hospital São Geraldo - Faculdade de Medicina da UFMG, serviço público, e a clínica do Dr. Fernando Oréfice, serviço privado, entre 1970 e 1993.

Foram analisados 5.144 prontuários, selecionando-se 3.317: 1.887 (68,6%) no serviço público e 1.430 (59,8%) no serviço privado, que preenchiam os critérios de inclusão.

A toxoplasmose foi a etiologia mais freqüente (1.428 - 43,1%), seguida pelas inespecíficas (442 - 13,4%), ciclite heterocrômica de Fuchs (197 - 6,0%), *pars planitis* (194 - 5,9%) e espondilite anquilosante do adulto (128 - 3,9%).

Dentre as uveítes anteriores, as inespecíficas foram as mais freqüentes (254 - 28,6%); dentre as intermediárias, a *pars planitis* ocorreu em 194 casos (97,5%). A reticoroidite toxoplásmica foi a uveíte posterior mais freqüente (765 - 69%). De 276 pacientes com uveíte difusa, 126 (45,7%) eram portadores de Vogt-Koyanagi-Harada.

*Trabalho realizado no Serviço de Uveítes do Hospital São Geraldo - Faculdade de Medicina da Universidade Federal de Minas Gerais e na Clínica do Dr. Fernando Oréfice.

** Doutora em Oftalmologia da Universidade Federal de Minas Gerais. Assistente responsável pelo Serviço de Visão Subnormal do Hospital São Geraldo.

*** Professor Titular de Oftalmologia da Universidade Federal de Minas Gerais, chefe do Serviço de Uveítes do Hospital São Geraldo.

Recebido para publicação em 06/11/95.

Apesar das diferenças existentes em um serviço público e privado, a distribuição etiológica das uveítes seguiu um padrão semelhante. As diferenças, quando presentes, foram apontadas.

ABSTRACT

Clinical and epidemiological aspects of uveitis, in reference services in Belo Horizonte, between 1970 and 1993. Part II

The frequency of uveitis in two reference services in Belo Horizonte: the uveitis sector at São Geraldo Hospital - Medicine College at UFMG, public service, and Dr. Fernando Orefice's private practice, between 1970 and 1993, was studied by the authors.

A total of 5.144 medical bulletins were analysed, being selected 3.317: 1.887 (68,6%) from the public service and 1.430 (59,8%) from the private sector.

Toxoplasmosis was the most frequent etiology (1.428 - 43,1%), followed by the non-specific ones (442 - 13,4%), Fuch's heterochromic iridocyclitis (197 - 6,0%), pars planitis (194, 5,9%) and EAA (128 - 3,9%).

Among the anterior uveitis, the non-specific ones were the most frequent (254-28,6%); among the intermediate uveitis, pars planitis occurred in 194 cases (97,5%). The toxoplasmic retinochoroiditis was the most frequent posterior uveitis (658 - 78,1%). Among the 276 patients who had diffuse uveitis, 126 (45,7%) had Vogt-Koyanagi-Harada.

The private and public sector had many common aspects. Differences, when present, were noted.

INTRODUÇÃO

O termo uveíte hoje usado para descrever uma inflamação do trato uveal, foi usado a princípio para descrever apenas as inflamações do "epitélio da superfície posterior da íris" (Ruete), para descrever a "ciclíte epitelial" (Hutchinson & Mackenzie), a "irite calma" (Hutchinson) e as "inflamações silenciosas" (Grandclément), conforme citado por Álvaro (1956)⁵.

Diferentes considerações sobre a etiologia das uveítes têm sido feitas ao longo dos anos. Inicialmente relacionadas a causas biológicas ou funcionais, as uveítes foram posteriormente ligadas a causas infecciosas, imunológicas e à auto-imunidade⁴⁰.

A descrição clínica das uveítes, como observa Álvaro (1956)⁵, sempre foi referida cuidadosamente pelos autores, ao contrário dos fatores etiológicos, pouco mencionados. De Wecker (1886 e 1889) referiu-se às uveítes sífilítica e artrítica; Panas (1894) citou como uveítes mais freqüentes aquelas secundárias a reumatismo, gota e sífilis e a tuberculose, como uma rara causa; Krueckmann (1907) descreveu como causas freqüente da irite gonocócica, irite úrica, irite tuberculosa, irite por lepra, estafilococose pneumococos, influenza, auto-intoxicação, além da uveíte sífilítica; Gilbert (1921) atribuiu 45,6% das uveítes à tuberculose, 16,6% à sífilis, 17,4% às inespecíficas, além de mencionar reumatismo e gonorréia. Álvaro (1956)⁵ lembra ainda que no tratado de Fuchs, publicado por Salzmann (1922), e por

Fuchs (1939) as etiologias principais foram sífilis, tuberculose, reumatismo, gonorréia, infecções agudas e alterações metabólicas. Importantes contribuições ao estudo das etiologias das uveítes surgiram devidas aos trabalhos realizados no "Wilmer Ophthalmological Institute" do John Hopkins Hospital, em Baltimore (EUA):

Guyton e Woods (1941)¹⁹, num estudo etiológico em 562 pacientes portadores de uveítes, registraram: 79% das uveítes granulomatosas secundárias à tuberculose, 16% à sífilis, 1% à sarcoidose, 1% à brucelose, 0% à toxoplasmose e 0% às inespecíficas.

Woods e Guyton (1944)⁵⁰, num estudo em 200 pacientes portadores de uveítes, registraram: tuberculose (52%), sífilis (17%), sarcoidose (10%), brucelose (10%), toxoplasmose (zero%) e inespecífica (6%). A redução do número de uveítes secundárias à tuberculose ocorreu, segundo os autores, devida à valorização de sarcoidose e brucelose como agentes causais das uveítes na ocasião.

Woods *et al* (1953)⁴⁹, numa série de 311 casos de uveítes, encontraram: tuberculose (23%), sífilis (7%), sarcoidose (6%), brucelose (7%), toxoplasmose (26%) e inespecíficas (18%). A inclusão de toxoplasmose como agente causal e o crescimento do número de uveítes inespecíficas ocasionaram uma queda das uveítes secundárias à tuberculose. Segundo os autores, essas alterações refletiam o melhor conhecimento da etiologia das uveítes, decorrente de critérios diagnósticos mais rígidos. A redução das uveítes secundárias à sífilis ocorreu, segundo eles, em consequência de melhor tratamento para esta doença, existente na ocasião.

Henderly, Genstler, Smith *et al* (1987)²⁰ conduziram um estudo retrospectivo de 600 pacientes com uveítes, em Los Angeles (EUA), para determinar a frequência das uveítes e sua variação comparada a estudos prévios. Esses autores registraram as uveítes anteriores como as mais frequentes e a retinocoroidite toxoplásmica como a uveíte posterior mais comum. Como observaram eles próprios, naquela época uma propedêutica mais sofisticada já havia sido desenvolvida, o

que permitiu melhor esclarecimento das etiologias.

Schlaegel e O'Connor, (1987)⁴³ analisando 3.369 casos de uveítes atendidos na Universidade de Indiana entre 1970 e 1979, encontraram histoplasmose em 38,0% e inespecíficas em 24,7%; listaram, também, toxoplasmose, *pars planitis*, tuberculose, sífilis, sarcoidose e brucelose. Freitas (1992)¹⁸ mostrou a incidência das uveítes em 1.415 pacientes examinados na clínica de uveítes da Francis I. Proctor Foundation da Universidade da Califórnia, em São Francisco (EUA), entre 1980 e 1989. Encontrou como causa mais comum a uveíte idiopática (45,9%), *pars planitis* (9,8%), toxoplasmose (7,8%), uveíte associada ao HLA-B 27 (5,2%), ciclite heterocrômica de Fuchs (5,0%) e sarcoidose (4,9%).

No Brasil, como lembra Belfort Jr. (1978)⁷ "poucos trabalhos caracterizam clínica e epidemiologicamente as uveítes"

No quadro 1 podemos ver a distribuição etiológica das uveítes em importantes serviços de referência no Brasil. Em todos eles, a toxoplasmose consta como a causa mais comum^{1,21,32,58}.

O estudo etiológico das uveítes é de vital importância já que não há unanimidade de opinião sobre este tema. Esperamos que este trabalho possa contribuir para melhor conhecimento das uveítes em nosso meio. Estamos certos, que muitas discussões surgirão a partir dele.

METODOLOGIA

A pesquisa foi realizada em dois serviços de referência em uveítes, em Belo Horizonte: o Serviço de Uveítes do Hospital São Geraldo, Clínica Oftalmológica do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG), Serviço Público e a Clínica do Dr. Fernando Oréfice, serviço particular.

A pesquisa foi observacional transversal e constituiu no estudo de prontuários de pacientes atendidos, no período de 1970 a 1993.

Para atendimento aos pacientes o serviço público adota o preenchimento de fichas adaptadas do serviço de uveítes da Francis I. Proctor Foundation, de San Francisco - EUA, e modificadas a partir de 1983. Essas fichas contêm anamnese clínica e oftálmica e exame oftálmico completo: ecoscopia, acuidade visual (sem correção e com correção), motilidade ocular, biomicroscopia, tonometria de aplanção, fundoscopia direta e indireta realizadas sob midríase medicamentosa. No serviço particular não havia uma ficha impressa; ela era preenchida de acordo com a patologia em questão.

Os pacientes eram atendidos em consulta agendada ou em caráter de urgência, ou encaminhados por colegas de Belo Horizonte, de cidades do interior do Estado e de outras regiões do país.

No serviço público os pacientes eram atendidos por um ou mais membros da equipe do Serviço de Uveítes, enquanto que, no serviço privado, eles eram atendidos por um único profissional.

Para a execução da pesquisa analisamos 2.751 prontuários do serviço público e 2.393 prontuários do serviço privado, selecionando 1.887 (68,6%) e 1.430 (59,8%) respectivamente. Os dados relacionados diretamente a essa pesquisa foram transcritos num protocolo individual, elaborado segundo o programa para epidemiologia em microcomputadores *Epi Info* (Dean *et al*).

Foram excluídos da pesquisa os prontuários incompletos, sem exames complementares necessários para o diagnóstico, os casos não-confirmados de uveítes e aqueles que abandonaram o tratamento.

O diagnóstico etiológico foi estabelecido baseado na história clínica do paciente, achados físicos, estudos laboratoriais, radiológicos, anatomopatológicos e/ou eletrofisiológicos.

Como rotina do serviço público, os pacientes eram submetidos a exames laboratoriais padronizados que incluíam: Hemograma completo, Hemossedimentação, reação imunofluorescência e ELISA para toxoplasmose (IgG, IGM), VDRL, ASLO, latex, teste agluti-

nação para brucelose, PPD, parasitológico de fezes, rotina de urina. Em casos selecionados, baseados na história e exame físico, os pacientes eram submetidos a exames especiais e/ou procedimentos diagnósticos, como angiofluoresceinografia (AFG), tomografia computadorizada do cérebro, análise do humor aquoso (em busca de anticorpos específicos), outros exames necessários e consulta a outras especialidades. No serviço particular a solicitação dos exames seguia a indicação da patologia em questão.

Para análise dos dados, as informações também foram armazenadas e analisadas no programa para epidemiologia em microcomputadores *Epi Info* (Dean *et al*, 1990), cedido pela OMS.

Na análise estatística deste trabalho utilizou-se a distribuição de frequência simples.

Os dados foram analisados separadamente em cada serviço. Como foi observada uma uniformidade no padrão de comportamento entre dois serviços, a discussão foi feita numa amostra comum; as diferenças, quando presentes, foram apontadas.

RESULTADOS

Foram analisados 5.144 prontuários: 2.751 (53,5%) do *serviço público* e 2.393 (46,5%) do *serviço privado*, selecionando-se 1.887 (68,6 %) e 1.430 (59,8%) respectivamente, num total de 3.317 prontuários.

No *serviço público* estabeleceu-se um *diagnóstico etiológico específico*, em 1.505 pacientes (79,8%), através da história clínica, achados físicos e estudos complementares: 1.110 (58,8%) envolveram, primariamente, o segmento posterior, 497 (26,3%) o segmento anterior, 183 (9,7%) ocorreram como uveíte difusa e 97 (5,1%) como uveíte intermediária.

As uveítes anteriores mais comumente encontradas foram as inespecíficas (166 - 33,4%), ciclite heterocrômica de Fuchs (98 - 19,7%), EAA (81 - 16,3%) ARJ (30 - 6,0%) e herpes simplex (21 - 4,2%) (Tab. 2, Graf. 1). As intermediárias mostram-se mais frequentemente como inespecíficas (95 - 97,9%) e

secundárias à sífilis (02 - 2,1%) (Tab. 3, Graf. 2). A retinocoroidite toxoplásmica foi a uveíte posterior mais encontrada (765 - 69%), seguida pela AIDS (110 - 9,9%), inespecífica (105 - 9,5%), toxocaríase (28 - 2,5%) e DUSN (15 - 1,3%) (Tab. 4, Graf. 3). De 183 pacientes com uveíte difusa, 88 (48,1%) eram portadores de VKH, seguidos por Behçet (54 - 29,5%), oftalmia simpática (17 - 9,3%) e inespecífica (16 - 8,7%) (Tab. 5 Graf. 4). Uma associação entre ciclíte heterocrômica de Fuchs e lesão fundoscópica sugestiva de retinocoroidite toxoplásmica foi encontrada em 32 (32,7%) dos pacientes (Tab. 6).

No serviço privado estabeleceu-se o diagnóstico etiológico em 1.175 (82,2%) dos prontuários: 845 (59,1%) envolveram primariamente o segmento posterior, 390 (27,3%) o segmento anterior, 102 (7,1%) ocorreram como uveíte intermediária e 92 (6,4%) como uveíte difusa.

As uveítes anteriores mostraram-se, mais frequentemente, como ciclíte heterocrômica de Fuchs (99-25,4%), inespecíficas (88-22,5%), EAA (47 - 12,05), pós-LIO (31-7,9%) e herpes simplex (22-5,6%) (Tab. 2, Graf. 1). As uveítes intermediárias mostraram-se como inespecíficas (99-97,1%), secundárias à sarcoidose (02-1,9%) e toxocaríase (01-1,0%) (Tab. 3, Graf. 2). A retinocoroidite toxoplásmica foi a uveíte posterior mais encontrada (658-78,1%), seguida pelas inespecíficas (61-7,2%), toxocaríase (23-2,7%), necrose retiniana aguda (16-1,9%) e DUSN (14-1,7%) (Tab. 4, Graf. 3). De 92 pacientes com uveíte difusa, 38 (41,3%) eram portadores de VKH, 37 (40,2%) eram portadores de Behçet, 06 (6,5%) eram inespecifi-

cas, 04 (4,3%) eram portadores de oftalmia simpática e o mesmo número, de sarcoidose (Tab. 5, Graf. 4), uma associação entre ciclíte heterocrômica de Fuchs e lesão fundoscópica sugestiva de retinocoroidite toxoplásmica foi encontrada em 23 (29,5%) dos pacientes (Tab. 6).

Dentre os 3.317 prontuários selecionados, a toxoplasmose foi a etiologia mais frequente (1.428-43,1%), seguida pelas inespecíficas (442-13,4%), ciclíte heterocrômica de Fuchs (197-6,0%) *pars planitis* (194-5,9%) e EAA (128-3,9%) como mostra a Tab. 1.

DISCUSSÃO

Os resultados dessa pesquisa podem não refletir a verdadeira prevalência das uveítes, já que foram obtidos em serviços de referência. Há que se considerar, ainda, a conduta inerente a cada serviço, quando tem que lidar com prováveis diagnósticos de uveítes que não podem ser confirmados por exames complementares. Além disso, a pesquisa abrange um número restrito de casos, selecionados dentro de uma população geral, que teve acesso ao atendimento e à continuidade do tratamento.

Visto sobre outro ângulo, contudo, um estudo que abrange os aspectos etiológicos das uveítes num período de mais de 20 anos, possibilita maior conhecimento sobre a etiologia das uveítes, além de permitir uma programação futura para o atendimento do paciente, o ensino e a pesquisa oftalmológica.

Apesar do avanço de novas técnicas de diagnóstico, do conhecimento de novas enti-

Quadro 1 - Distribuição das uveítes quanto à etiologia, em importantes serviços de referência no Brasil

Etiologia	Oréfice 1972-1973 809 casos	Abreu et al. 1975-1979 550 casos	Hirata et al. 1973-1987 1043 casos	Petrilli 1974-1985 195 casos
Behçet	2,4	2,3	2,2	0
Ciclíte heterocrômica Fuchs	8,4	2,3	0,7	0
Sífilis	3,2	1,9	1,3	0
Toxoplasmose	36,5	56,8	32,0	31,4
Tuberculose	2,8	4,0	7,5	2,1
Indeterminada	24,4	17,6	46,6	55,2

Tabela 1 - Distribuição das uveítes quanto à etiologia, em serviços público e privado, entre 1970 e 1993.

TABELA 1

DISTRIBUIÇÃO DAS UVEÍTES QUANTO À ETIOLOGIA, EM SERVIÇOS PÚBLICO E PRIVADO, ENTRE 1970 E 1993

ETIOLOGIA	Serviço Público	%	Serviço Privado	%	TOTAL	%
Toxoplasmose	766	41,1	662	46,5	1428	43,1
Inespecífica	287	15,2	155	10,9	442	13,4
Ciclite Heterocrômica Fuchs	98	5,2	100	7,0	198	6,0
pars planitis	95	5,0	99	7,0	194	5,9
Espondilite Anquilosante Adulto	81	4,3	47	3,3	128	3,9
S.Vogt-Koyanagi-Harada	89	4,7	38	2,7	127	3,8
AIDS	111	5,9	01	0,1	112	3,4
S. Behcet	54	2,9	37	2,6	91	2,7
Toxocaríase	29	1,5	25	1,8	54	1,6
Artrite Reumatóide Juvenil	30	1,6	16	1,1	46	1,4
Herpes Simplex	21	1,1	22	1,5	43	1,3
Pós-LIO	02	0,1	32	2,2	34	1,0
DUSN	15	0,8	14	1,0	29	0,9
Tuberculose	23	1,2	07	0,5	30	0,9
Necrose Retiniana Aguda	12	0,6	16	1,1	28	0,8
Sífilis	19	1,0	09	0,6	28	0,8
Traumática	15	0,8	09	0,6	24	0,7
Artrite Reumatóide Adulto	15	0,8	05	0,4	20	0,6
D. Hansen	16	0,8	03	0,2	19	0,6
Ofalmia Simpática	17	0,9	04	0,3	21	0,6
Cisticercose	12	0,6	03	0,2	15	0,5
Crise Glaucomatociclitica	04	0,2	11	0,8	15	0,5
Herpes Zoster	07	0,4	11	0,8	18	0,5
S.Reiter	03	0,2	12	0,8	15	0,5
Retinose Pigmentar	04	0,2	08	0,6	12	0,4
Vírus Citomegálico	01	0,1	11	0,8	12	0,4
EPPMPA	03	0,2	06	0,4	09	0,3
Gonocócica	02	0,1	07	0,5	09	0,3
Sarcoidose	02	0,1	07	0,5	09	0,3
Viral	02	0,1	08	0,6	10	0,3
Candidíase	0	0,0	05	0,4	05	0,2
Coroidopatia Serpiginosa	01	0,1	07	0,5	08	0,2
D. Coats	03	0,2	04	0,3	07	0,2
Esquistossomose	03	0,2	03	0,2	06	0,2
Glaucoma Facolítico	04	0,2	01	0,1	05	0,2
R. Birdshot	01	0,1	01	0,1	02	0,1
Brucelose	03	0,2	0	0,0	03	0,1
Cerato Conjuntivite Epidêmica	0	0,0	02	0,1	02	0,1
Diabetes Mellitus	02	0,1	02	0,1	04	0,1
D. Eales	03	0,2	0	0,0	03	0,1
Espondilite Anquilosante Juvenil	01	0,1	01	0,1	02	0,1
Facotóxica	02	0,1	01	0,1	03	0,1
Fibrose Sub-retiniana	02	0,1	01	0,1	03	0,1
Leucemia Linfoblástica	03	0,2	0	0,0	03	0,1
MEWDS	01	0,1	01	0,1	02	0,1
Retinoblastoma	02	0,1	0	0,0	02	0,1
Rubéola	02	0,1	02	0,1	04	0,1
Anemia Falciforme	01	0,1	0	0,0	01	0,0
Catapora	0	0,0	01	0,1	01	0,0
D. Crohn	01	0,1	0	0,0	01	0,0
Gota	0	0,0	01	0,1	01	0,0
Granulomatose Wegener	01	0,1	0	0,0	01	0,0
Hemangioma Coróide	01	0,1	0	0,0	01	0,0
Leptospirose	0	0,0	01	0,1	01	0,0
Leishmaniose	01	0,1	0	0,0	01	0,0
Leucemia Mielóide Crônica	01	0,1	0	0,0	01	0,0
Linfoma Hodgkin	0	0,0	01	0,1	01	0,0
Linfoma Não-Hodgkin	01	0,1	0	0,0	01	0,0
Persistência Vitreo Primário	01	0,1	0	0,0	01	0,0
Refrativa	0	0,0	01	0,1	01	0,0
Retocolite Ulcerativa	0	0,0	01	0,1	01	0,0
Tumor Metastático	01	0,1	0	0,0	01	0,0
Lupus Eritematoso Sistêmico	8	0,4	02	0,1	10	0,3
D. Kawasaki	0	0,0	01	0,1	01	0,0
Total	1886	100,0	1424	100	3310	100

Tabela 2 - Distribuição das uveítes quanto à etiologia, em serviços público e privado, entre 1970 e 1993.

ETIOLOGIA	Serviço Público	%	Serviço Privado	%	Total	%
Inespecífica	166	33,4	88	22,5	254	28,6
Ciclite Heterocrômica Fuchs	98	19,7	99	25,6	197	22,3
Espondilite Anquilosante Adulto	81	16,3	47	12,0	128	14,4
Artrite Reumatoide Juvenil	30	6,0	16	4,1	46	5,2
Herpes Simples	21	4,2	22	5,6	43	4,8
Pós-LIO	02	0,4	31	7,9	33	3,7
Traumática	14	2,8	09	2,3	23	2,6
Artrite Reumatoide Adulto	14	2,8	05	1,3	19	2,1
Doença de Hansen	16	3,2	03	0,8	19	2,1
Herpes Zoster	07	1,4	09	3,2	16	1,8
Crise Glaucomatocíclica	04	0,8	11	2,8	15	1,7
Síndrome de Reiter	03	0,6	12	3,1	15	1,7
Tuberculose	10	2,0	02	0,5	12	1,4
Gonocócica	02	0,4	07	1,8	09	1,0
Facotóxica	06	1,2	01	0,3	07	0,8
Viral	01	0,2	05	1,3	06	0,7
Sífilis	05	1,0	0	0,0	05	0,6
Toxoplasmose	01	0,2	04	1,0	05	0,6
Diabetes Mellitus	02	0,4	02	0,5	04	0,5
Lupus Eritematoso Sistêmico	02	0,4	02	0,5	04	0,5
Leucemia Linfoblástica	03	0,6	0	0,0	03	0,3
Sarcoidose	02	0,4	01	0,3	03	0,3
Ceratoconjuntivite Epidêmica	0	0,0	02	0,5	02	0,2
Espondilite Anquilosante Juvenil	01	0,2	01	0,3	02	0,2
Glaucoma Facolítico	01	0,2	01	0,3	02	0,2
Anemia Falciforme	01	0,2	0	0,0	01	0,1
AIDS	01	0,2	0	0,0	01	0,1
Candidíase	0	0,0	01	0,3	01	0,1
Catapora	0	0,0	01	0,3	01	0,1
Doença de Crohn	01	0,2	0	0,0	01	0,1
Gota	0	0,0	01	0,3	01	0,1
Doença de Kawasaki	0	0,0	01	0,3	01	0,1
Leishmaniose	01	0,2	0	0,0	01	0,1
Leptospirose	0	0,0	01	0,3	01	0,1
Leucemia Mielóide Crônica	01	0,2	0	0,0	01	0,1
Retocolite Ulcerativa	0	0,0	01	0,3	01	0,1
Refrativa	0	0,0	01	0,3	01	0,1
Tumor Metastático	01	0,2	0	0,0	01	0,1
Total	497	100,0	390	100,0	887	100,0

dades e melhor esclarecimento das já existentes, muitos casos de uveítes continuam sem diagnóstico. Em nosso estudo, de 3.310 casos, 442 (13,4%) foram considerados inespecíficas (Tab.1). Achado semelhante foi relatado por Abreu, Hirata e Belfort (1980) apontando 17,6% de inespecíficas.

A toxoplasmose, importante causa de uveíte no Brasil^{1,10,20,22,25,28,39,42} e no mundo,

mostrou-se como a mais freqüente neste estudo (1.428 casos - 43,1% Tab. 1). Esse fato, possivelmente, está associado a alta incidência de toxoplasmose na população brasileira.

A ciclite heterocrômica de Fuchs (CHF) ocorreu em 198 pacientes (22,3%), dentre as uveítes anteriores (Tab. 2). Essa freqüência mostrou-se superior à descrita por outros autores. Pavesio *et al* (1985)³⁶ acreditavam

Tabela 3 - Distribuição das uveítes intermediárias quanto à etiologia, em serviços público e privado, entre 1970 e 1993.

Etiologia	Serviço Público	%	Serviço Privado	%	Total	%
Inespecífica (pars planite)	95	97,9	99	97,1	194	97,5
Sarcoidose	0	0,0	2	1,9	2	1,0
Sífilis	2	2,1	0	0,0	2	1,0
Toxocariase	0	0,0	1	1,0	1	0,5
Total	97	100,0	102	100,0	199	100,0

Tabela 4 - Distribuição das uveítes posteriores quanto à etiologia, em serviços público e privado, entre 1970 e 1993.

Etiologia	Serviço Público	%	Serviço Privado	%	Total	%
Toxoplasmose	765	69,0	658	78,1	1423	72,9
Inespecífica	105	9,5	61	7,2	166	8,5
AIDS	110	9,9	1	0,1	111	5,7
Toxocariase	28	2,5	23	2,7	51	2,6
DUSN	15	1,3	14	1,7	29	1,5
Necrose Retiniana Aguda	12	1,1	16	1,9	28	1,4
Sífilis	12	1,1	9	1,1	21	1,1
Tuberculose	12	1,1	5	0,6	17	0,9
Cisticercose	12	1,1	3	0,4	15	0,8
Vírus Citomegálico	33	3,0	11	1,3	44	2,3
Retinose Pigmentar	4	0,4	8	0,9	12	0,6
EPPMPA	3	0,3	6	0,7	9	0,5
Coroidite Serpiginosa	1	0,1	7	0,8	8	0,4
D. de Coats	3	0,3	4	0,5	7	0,3
Esquistossomose	2	0,2	3	0,4	5	0,2
Lupus eritematoso sistêmico	5	0,5	0	0,0	5	0,2
Ribéola	2	0,2	2	0,2	4	0,2
Viral	1	0,1	3	0,4	4	0,2
R. Birdshot	1	0,1	1	0,1	2	0,1
Brucelose	3	0,3	0	0,0	3	0,1
Candidíase	0	0,0	3	0,4	3	0,1
D. Eales	3	0,3	0	0,0	3	0,1
Fibrose sub-retiniana	2	0,2	1	0,1	3	0,1
Granulomatose Wegener	1	0,1	0	0,0	1	0,1
Hemangioma Coróide	1	0,1	0	0,0	1	0,1
Herpes Zoster	0	0,0	2	0,2	2	0,1
Linfoma Hodgkin	0	0,0	1	0,1	1	0,1
MEWDS	1	0,1	1	0,1	2	0,1
Persistência Vítreo Primário	1	0,1	0	0,0	1	0,1
Retinoblastoma	1	0,1	0	0,0	1	0,1
Tumor Metastático	1	0,1	0	0,0	1	0,1
S. Vogt-Koyanagi-Harada	1	0,1	0	0,0	1	0,1
Total	1109	100,0	842	100,0	1951	100,0

Tabela 5 - Distribuição das uveítes difusas quanto à etiologia, em serviços público e privado, entre 1970 e 1993.

Etiologia	Serviço Público	%	Serviço Privado	%	Total	%
Síndrome de Vogt-Koyanagi-Harada	88	48,1	38	40,9	126	45,7
Síndrome de Behçet	54	29,5	37	39,8	91	33,0
Inespecífica	16	8,7	6	6,5	22	8,0
Oftalmia Simpática	17	9,3	4	4,3	21	7,6
Sarcoidose	0	0,0	4	4,3	4	1,4
Toxocaríase	1	0,5	1	1,1	2	0,7
Artrite Reumatóide do Adulto	1	0,5	0	0,0	1	0,4
Candidíase	0	0,0	1	1,1	1	0,4
Esquistossomose	1	0,5	0	0,0	1	0,4
Linfoma	1	0,5	0	0,0	1	0,4
Lupus Eritematoso Sistêmico	1	0,5	0	0,0	1	0,4
Pós-LIO	0	0,0	1	1,1	1	0,4
Retinoblastoma	1	0,5	0	0,0	1	0,4
Traumática	1	0,5	0	0,0	1	0,4
Tuberculose	1	0,5	0	0,0	1	0,4
Vírus Citomegalico	0	0,0	1	1,1	1	0,4
Total	183	100,0	93	100,0	276	100,0

Tabela 6 - Distribuição da associação entre uveítes secundárias à ciclite heterocrômica de Fuchs e lesão fundoscópica sugestiva de retinocoroidite topoplásmica, em serviços público e privado, entre 1970 e 1993.

Lesão Fundoscópica	Serviço Público	Fuchs %	Serviço Privado	%
Não	64	65,3	53	67,9
Sim	32	32,7	23	29,5
Ignorado	2	2,0	2	2,6
Total	98	100,0	78	100,0

que a maior incidência dessa patologia no Brasil provavelmente fosse explicada por sua associação com a toxoplasmose ocular.

Uma associação entre ciclite heterocrômica de Fuchs e lesão retinocoroidiana focal, ocorreu em 55 pacientes (31,3%) (Tab. 6). Nossos achados aproximaram-se daqueles descritos por Calixto (1978)¹¹, que encontrou 23,3%, Arffa e Schlaegel (1984)⁶, 28,4%, Silva, Oréfice e Pinheiro (1988)⁴⁵, 27,3%. Abreu *et al* (1982)², contudo, encontraram a mesma associação em (56,5%). Acreditamos, portanto, que o estudo dessa associação merece complementação e sistematização dentre os casos de CHF.

A incidência de uveíte anterior na EAA varia de 7,4% (Perkins, 1961) até 37,5% (Lénnoch, 1959)³³. Em nosso estudo, encontramos a uveíte em 128 pacientes (3,9%) (Tab. 1). A ocorrência de um quadro ocular precedendo o articular e a existência de uma uveíte, muitas vezes assintomática nos pacientes portadores de doenças reumáticas, podem justificar essa baixa frequência. Oréfice e Carvalho (1985)³³ descreveram um caso de uveíte precedendo a artrite por 8 anos. Acreditamos, portanto, ser importante incluir, nesse casos, o exame dos olhos de rotina.

A ARJ foi encontrada em 46 pacientes (1,4%) (Tab. 1), número semelhante ao observado por Petrilli (1985)³⁹, que encontrou 1,54%. A ARA ocorreu em 20 pacientes (0,6%).

Gráfico 1: Distribuição etiológica das uveítes anteriores, nos serviços público e privado, entre 1970 e 1993

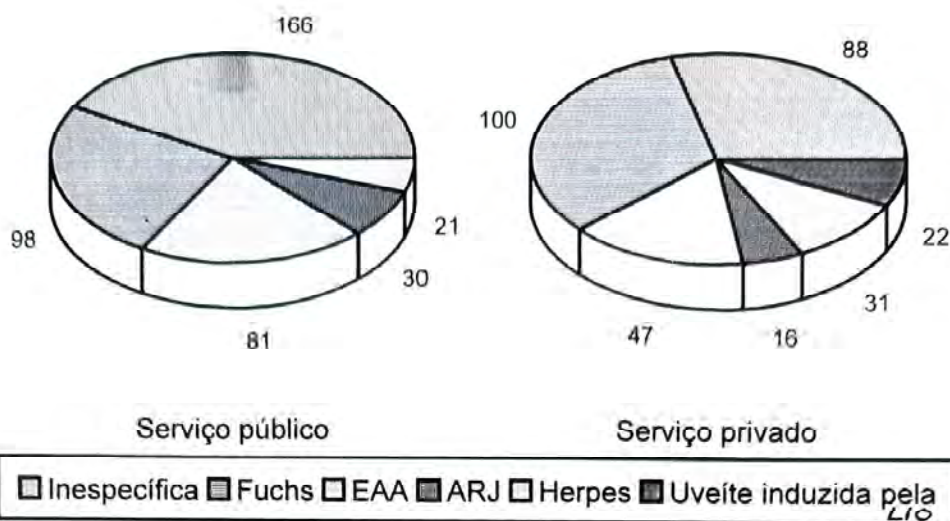
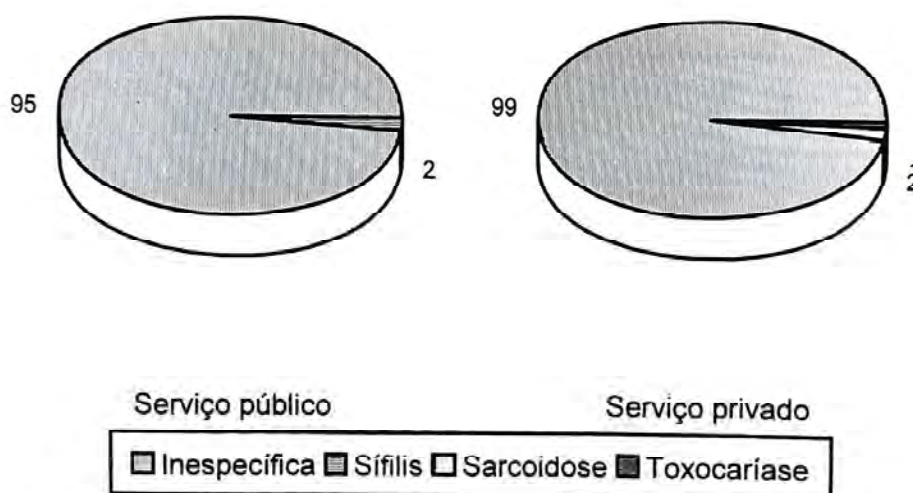


Gráfico 2: Distribuição etiológica das uveítes intermediárias, nos serviços público e privado, entre 1970 e 1993



A síndrome de Vogt-Koyanagi-Harada, embora citada em todas as partes do mundo³¹, é uma uveíte comum no Japão e em algumas partes da América Latina, particularmente no Brasil; é incomum nos Estados Unidos e rara na Europa. Em nosso estudo ela foi encontrada em 127 pacientes (3,8%), sendo a uveíte difusa a mais comum (126-45,7%) (Tab. 5).

A AIDS, descrita pela primeira vez em 1981 em New York e Los Angeles, vem-se disseminando deste então, sendo, atualmente, uma importante causa de uveíte. Registramos uma grande diferença de frequência da AIDS entre o serviço público (100) e

privado (1). Essa diferença pode estar relacionada ao fato de o serviço público ser um importante centro de referência para tal patologia. O envolvimento ocular é comum, sendo esperado em até cerca de 75% dos pacientes soropositivos para o HIV^{16,29,35}.

A retinopatia pelo HIV é a manifestação ocular mais comum da AIDS^{16,17,23,35,40}. Neste estudo, ela foi observada em 59 pacientes (12,3%). A retinite pelo CMV^{16,23,35,40} descrita na literatura como a infecção oportunista mais frequente, é aqui confirmada: ocorreu em 37 pacientes (7,7%) seguida pela toxoplasmose (5 pacientes-1%). Demais alterações, como retinite secundária à tubercu-

Gráfico 3: Distribuição das principais etiologias das uveítes posteriores, nos serviços público e privado, entre 1970 e 1993

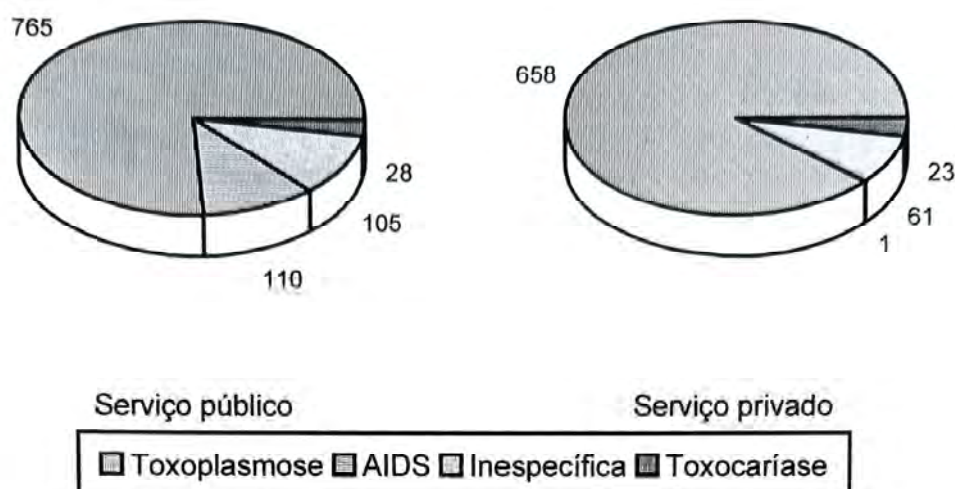
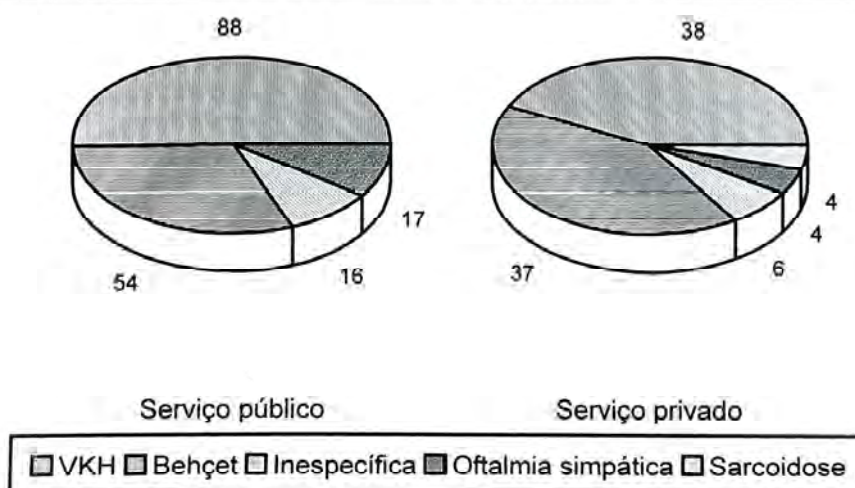


Gráfico 4: Distribuição das principais etiologias das uveítes difusas, nos serviços público e privado, entre 1970 e 1993



lose e a candidíase e a iridociclite, ocorreram numa frequência inferior a 1%.

A retinite pelo CMV também foi observada em 4% dos casos (12 pacientes), incluindo aqueles transplantados, em uso de imunossuppressores ou portadores de leucemia ou linfoma.

A toxocaríase ocular foi observada em 54 pacientes (1,6%), acometendo os segmentos intermediário, posterior e difuso (Tabs. 1 a 5). Dados estatísticos mostram incidência variada. Petrilli (1985)³⁹, num estudo das uveítes em 194 crianças, encontrou apenas 1 caso (0,1%) de toxocaríase, enquanto Per-

kins (1966)³⁷, estudando uveítes em 150 crianças, relatou 15 casos (10%) de toxocaríase. A esquistosomose ocular, descrita pela primeira vez por Oréfice *et al* (1988) foi encontrada em 6 dos nossos pacientes (0,2%). Apesar da alta incidência da esquistosomose mansônica no Brasil, acometimento ocular é pouco frequente³⁴.

A necrose retiniana aguda ocorreu em 28 pacientes (0,8%). Dados estatísticos mais recentes mostram 1,3% (Henderly, 1987)²⁰ e 0,3% (Freitas, 1992)¹⁸.

A síndrome de Behçet, sabidamente presente em todas as regiões do mundo, mos-

tra predisposição para países da faixa do Mediterrâneo, Japão e Brasil. No presente estudo, ela foi diagnosticada em 91 pacientes (2,7%), coincidindo com dados da literatura, que a citam numa frequência 0,1 a 4% dos pacientes. Contudo, Weiner e Benezca (1991) reportaram a síndrome de Behçet em 61 pacientes (15,3%) (Tab. 1), relacionando essa alta prevalência a um centro de referência do Mediterrâneo. Prevalência maior foi observada num estudo realizado no serviço de uveíte do Departamento de Oftalmologia da Universidade de Tóquio, entre 1965 e 1977²⁷, que mostrou uma frequência superior a 20%. Esses dados confirmam a importância da distribuição geográfica nessa patologia.

Novas entidades clínicas têm sido descritas, reconhecendo uveítes anteriormente tidas como inespecíficas. Nesse estudo encontramos: coroidopatia serpiginosa (08-0,2%), MEWDS (02-0,1%), EPPMPA (09-0,3%), DUSN (29-0,9%), retinocoroidopatia de birdshot (02-0,1%) (Tab. 1). As referências são limitadas nessas patologias. Freitas (1992)¹⁸ descreve, em 1.415 pacientes, 10 (0,7%) com coroidopatia serpiginosa, 5 (0,3%) com EPPMPA, 15 (1,1%) com R. birdshot.

Por muito tempo a sífilis foi considerada como uma predominante causa de uveíte^{5,50}.

Apesar dos dados da OMS mostrarem uma curva acendente dessa patologia, os trabalhos mais recentes mostram uma baixa frequência de acometimento ocular^{18,20}. Em nosso estudo, a sífilis ocorreu em 28 casos (0,8%), sendo mais freqüente no serviço público (2:1) (Tab. 1). Apesar da incidência relativamente baixa nos últimos anos, é importante que o oftalmologista continue atento a esse diagnóstico.

Não existe na literatura uma uniformidade na descrição do quadro ocular característico da tuberculose, devido ao pleomorfismo de suas expressões³¹. Dessa feita, uma grande variação de sua incidência é descrita na literatura: Woods (1941)⁵⁰ - 80%, Perkins e Folk (1984)³⁸ - 3% e 0% em Londres e nos Estados Unidos. Oréfice, Carvalho e Pinheiro (1987)³¹ encontraram 21,7% de tuberculose em nosso meio. No presente estudo a tuber-

culose esteve presente em 30 casos (0,9%) (Tab. 1), acometendo o segmento anterior em 1,4% (Tab. 2) e o posterior em 0,9% (Tab. 4). Semelhante ao observado na sífilis, a tuberculose foi mais freqüente nos pacientes que procuram o serviço público, o que nos faz relacioná-la com más condições de higiene e falta de saneamento básico.

A hanseníase, importante causa de cegueira no mundo, mostra o acontecimento ocular numa frequência variada dentre os trabalhos publicados^{24,43}.

No presente estudo, apesar de realizado em centros de referência de patologia, encontramos uma prevalência de 19 casos (0,6%) nos 591 pacientes hansenianos atendidos. Poderíamos pensar, como sugeriram Spaide *et al.* (1985)⁴⁶, que essa baixa frequência esteja relacionada a uma terapia antilepromatosa e antiinflamatória mais efetiva, dentro de um programa de tratamento da doença. Almeida (1992)⁴ registra uma baixa frequência de uveíte dentre os seus pacientes, observando-a em pacientes bacilo negativo e de alta medicamentosa. Outra possibilidade seria a forma da doença, já que se espera acometimento ocular mais freqüente na forma lepromatosa e macular³⁰.

A sarcoidose é uma freqüente causa de uveíte em alguns países como Japão, Suécia, Inglaterra e Estados Unidos. Sugita *et al.* (1992)⁴⁷ registraram 7% dentre as uveítes endógenas no Japão. Perkins e Folk (1984)³⁸ encontraram 4% em Londres e 5% em Iowa (EUA). Em nosso estudo, observamos uma frequência de 09 (0,3%), possivelmente associada à localização geográfica.

Neste estudo, as uveítes secundárias ao herpes simplex e ao herpes zoster ocorreram numa frequência de 1,3% e 0,5%, respectivamente, confirmando dados da literatura^{3,18,20} (Tab. 1).

A uveíte induzida pela lente intraocular ocorreu em 34 casos (1,0%), com maior frequência no serviço privado (32-2,2%) (Tab. 1). No serviço público as uveítes induzidas pela lente intraocular são acompanhadas, na maioria das vezes, pelo cirurgião responsável pela cirurgia. Por serem uveítes de mais fácil

tratamento, os pacientes não são encaminhados para cuidados terciários.

A uveíte traumática mostrou-se numa frequência de 24 casos (0,7%) (Tab. 1), dado semelhante ao descrito por Henderly (1984)²⁰, que relaciona sua baixa frequência com a facilidade de tratamento.

Outras patologias podem ser vistas em nossas tabelas (Tab.1 a 5). Por apresentarem uma baixa frequência, dentro do esperado, não serão aqui discutidas. Por outro lado, patologias como retinose pigmentar e persistência de vítreo primário foram consideradas falsas uveítes, mas estão mantidas em nossa tabelas. Uma conclusão de todos os resultados por diferentes autores não é tão fácil como parece ser a princípio. Dentre as dificuldades, lembramos a classificação escolhida pelos autores, a distribuição geográfica, os critérios para o diagnóstico, etc. Contudo, estamos certos de que este trabalho muito ajudará no estudo das uveítes em nosso meio.

CONCLUSÕES

- A toxoplasmose foi a etiologia mais freqüente (1.428-43,1%), seguida pelas inespecíficas (442-13,4%), ciclite heterocrômica de Fuchs (197-6,0%), *pars planitis* (194-5,9%), EAA (128-3,9%) e VKH (126-3,8%)
- Dentre as uveítes anteriores, as mais freqüentes foram as inespecíficas (254-28,6%), ciclite heterocrômica de Fuchs (198-22,3%), EAA (128-14,4%), ARJ (46-5,2%) e herpes simplex (43-4,8%).
- Dentre as intermediárias encontram-se *pars planitis* em 194 casos (97,5%), sarcoidose em 02 (1,0%), sífilis em 02 (1,0%) e toxocaríase em 01 (0,5%).
- As uveítes posteriores mais freqüentes foram a retinocoroidite toxoplásmica (1423-72,9%), inespecíficas (166-8,5%), AIDS (113-5,7%), toxocaríase (51-2,6%), e DUSN (29-1,5%).
- As uveítes difusas mostraram-se mais freqüentemente como VKH (126-45,7%), Behçet (91-33,0%), inespecíficas (22-

8,0%), oftalmia simpática (21- 7,6%) e sarcoidose (04-1,4%).

- Novas entidades clínicas têm surgido, explicando uveítes anteriormente considerados inespecíficas.
- Apesar do surgimento de novas entidades de melhor esclarecimento de uveítes já existentes, muitos casos continuam, ainda, sem diagnóstico.
- A distribuição etiológica das uveítes mostrou padrões semelhantes nos dois serviços, apesar das diferenças sociais, econômicas e culturais.
- Estudos epidemiológicos como este ajudam a conhecer melhor as uveítes.

Endereço para correspondências:

Luciene Chaves Fernandes
Rua Lima Duarte, 330
30710-470 Belo Horizonte - MG

REFERÊNCIAS

1. ABREU, M.T., HIRATA, P.S. et al. Uveítes em São Paulo - estudo epidemiológico, clínico e terapêutico. Arq. Bras. Oftal., v. 43, p. 10-16, 1980.
2. ABREU, M.T., BELFORT JR.R., HIRATA, P.S. Fuch's heterochromic cyclitis and ocular toxoplasmosis. Am J. Ophthal., v. 93 p. 739-744, 1980.
3. ADAN, C.B.D., FREITAS, D. Herpes Zoster Oftálmico em crianças. Arq. Bras. Oftal., v.57, n.6, p.377-380, 1994.
4. ALMEIDA, E.F. Mal de Hansen. Arq. Bras. Oftal., v.55, n.5, p.209-210, 1992.
5. ÁLVARO, M.E. A Etiologia e a patologia da uveíte. Transactions of the Ophthalmological Society, v.LXXVI, p.697-725, 1956. (Título do trabalho publicado em inglês: Etiology and pathogeny of uveitis)
6. ARFFA, R.C., SCHLAEGEL JR., T.â Chorioretinal scars in Fuchs heterochromic iridocyclitis. Arch. Ophthal., v.102, p. 1153-1155, 1984.
7. BELFORT JR, R., HIRATA, P.S., ABREU, M.T. Uveítes - estudo de 250 casos consecutivos. Arq. Bras. Oftal., v.41, p.196-199, 1978.
8. BELFORT JR.R. Ocular toxoplasmosis in Brazil. In: FIRST WORLD UVEITES SYMPOSIUM, 1988, Guarujá. Proceedings... São Paulo: Roca, 1989. P.323-329.
9. BLOCH-MICHEL, E., NUSSENBLATT, R.B. International Uveitis Study Group- Recommendations for the evaluation of intraocular inflammatory disease. Am. J. Ophthal., v. 103, p. 234-235, 1987.
10. BLOCH-MICHEL, E., SIBILLAAT, M. et al. Ocular toxoplasmosis in France. In: FIRST WORLD UVEITIS SYMPOSIUM, 1988, Guarujá, Proceedings... São Paulo: Roca 1989. P. 305-307.
11. CALIXTO, N. Ciclíte heterocrômica de Fuchs e glaucoma. Rev. Bras. Oftal., v.37, n.3, p.333-341, 1978.
12. CHOVET, M., DE LA PANDUSE, A et al. Les lésions oculaires de la lépre éléptomateuse. J. Fr. Ophthal., v.3, p.473-482, 1980.

13. COUTO, C.A. Vogt-Koyanagi-Harada Syndrome: Clinical experience in 44 cases. In: THIRD INTERNATIONAL SYMPOSIUM ON UVEITIS, 1992, Brussels- Belgium. Proceedings... Amsterdam/New York: Kugler Publication, 1993. p.191-195.
14. CROSS, A.J. Tuberculosis and uveitis. *Docum. Ophthalmol.*, v.14, p.223-228, 1960.
15. FREEDMAN, J. Clinical approach to the aetiology of uveitis in bantu adults. *Br.J. Ophthalmol.*, v.60, p.64-69, 1976.
16. FREEMAN, W.R., O'CONNOR, R. Acquired immune deficiency syndrome: retinopathy, pneumocystis and cotton wool spots. *Am.J. Ophthalmol.*, v.98 n.2, p.235-237, 1984.
17. FREEMAN, W.R., LERNER, C.W. et al. A prospective study of the ophthalmologic findings in the acquired immune deficiency syndrome. *Am J. Ophthalmol.*, v.97, n.2, p.133-142, 1984.
18. FREITAS, L.L. Etiologia em uveites-Estudo de 1415 pacientes. São Paulo: Escola Paulista de Medicina, 1992. 51p. (tese, Mestrado em Oftalmologia).
19. GUYTON, J.S., WOODS, A.C. Etiology of uveitis: a clinical study of 562 cases. *Arch Ophthalmol.* v. 26, p. 983-1018, 1941.
20. HENDERLY, D. E., GENSTLER, A. J. et al. Changing patterns of uveitis. *Am. j.*
21. HIRATA, C. E. YAMAMOTO, J. H. et al. Diagnosis of uveitis: a retrospective study. *Arq. Bras. Oftal.*, v. 51, p. 15, 1988.
22. HOLLAND, G. N., ENGSTRON, R. E. Ocular toxoplasmosis in the United States. In: FIRST WORLD UVEITIS SYMPOSIUM, 1988, Guarujá. Proceedings... São Paulo: Roca, 1989. p. 315-322.
23. KESTELYN, P., VAN DE PERRE, P. et al. A prospective study of the ophthalmologic findings in the acquired immune deficiency in Africa. *Am J. Ophthalmol.*, v. 100, p. 230-238, 1985.
24. MEDEIROS, J. E. G., NASCIMENTO, J. G., MOURA, J. B. A. Alguns aspectos da hanseníase e suas manifestações oculares. *Arq. Bras. Oftal.*, v. 40, p. 316-323, 1977.
25. MELAMED, J. Retinocoroidite toxoplásmica. Belo Horizonte: Faculdade de Medicina da UFMG, 1991. 210 p. (Tese, Doutorado em Oftalmologia).
26. MELAMED, J. SEBBEN, J. C. et. Epidemiology of ocular toxoplasmosis in Rio Grande do Sul, Brazil. In: THIRD INTERNATIONAL SYMPOSIUM ON UVEITIS, 1992, Brussels-Belgium. Proceedings... Amsterdam/New York: Kugler Publications, 1993. p. 211-214.
27. MISHIMA, S., MASUDA, K., IZAWA, Y. Behçet's disease in Japan: Ophthalmologic aspects. *Tr. Am. Ophthalm. Soc.* v. 76, p. 225-279, 1979.
28. MOREIRA, R. B., BENCHIMOL, E. et al. Toxoplasmose ocular. Estudo prospectivo de 34 casos no Hospital Evandro Chagas. *Rev. Bras. Oftal.*, v.53, n. 5, p. 15-22, 1994.
29. ORÉFICE, F. BELFORT JR., R. Uveites. São Paulo: Roca, 1987. 424 p.
30. ORÉFICE, F. CAMPOS, W. R. Hanseníase. In: ORÉFICE, F. BELFORT JR, R., Uveites. São Paulo: Roca, 1987. p. 265-272.
31. ORÉFICE, F. CARVALHO, A., PINHEIRO, S.R.A. Controvérsias na uveites tuberculose. *Arq.Bras.Oftal.*, v.50, n.6, p.237-245, 1987.
32. ORÉFICE, F. Considerações etiológicas das uveites. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE OFTALMOLOGIA, 17, 1973, Salvador. Anais... Salvador: [s.d.], 1973. p.29-84.
33. ORÉFICE, F., CARVALHO, M.A.P. Uveites e artrites. *Arq. Bras. Oftal.*, v.48, p. 123-129, 1985.
34. ORÉFICE, F., PITTELA, J.E.H. et al. Uveíte esquistossomótica. Alterações fundoscópicas; achados histológicos do ovo do *S. mansoni*; abordagem da etiologia e tratamento. *Arq. Bras. Oftal.*, v.51, n.3, p.123-133, 1988.
35. PALESTINE, A.G., RODRIGUES, M.M. et al Ophthalmic involvement in the acquired immune deficiency syndrome. *Ophthalmology*, v.91, p.1092-1099, 1984.
36. PAVESIO, C.E.N., FREITAS, D., BELFORT JR, R. Uveitis nas Américas do Norte e do Sul. *Arq. Bras. Oftal.*, v.48, n.4, p.113-115, 1985.
37. PERKINS, E.S. Pattern of uveitis in children. *Brit J. Ophtha.* v.50, p.169-185, 1966.
38. PERKINS, E.S. FOLK, J. Uveitis in London and Iowa. *Oftalmológica*, v. 189, p36-46, 1984.
39. PETRILLI, A.M.N. Uveite na infância. São Paulo: Escola Paulista de Medicina, 1985. 78p. (tese, Mestrado em Oftalmologia).
40. PINHEIRO, S.R.A.A. Frequência das manifestações oculares nos pacientes com sorologia positiva para o HIV ou de risco para a infecção entre a infecção pelo o HIV, anergia cutânea e alterações oculares. São Paulo: Escola Paulista de Medicina, 1993. 153p. (Tese, Doutorado em Oftalmologia).
41. ROCHA, H. Perspectiva histórica das uveites. In: ORÉFICE, F., BELFORT JR, R. Uveites. São Paulo: Roca, 1987. p.1-8.
42. SCHELINI, S.A., ZAMBRIM, M.A.T.V.B. et al. Toxoplasmose ocular. Análise de 100 pacientes tratados na Faculdade de Medicina de Botucatu. *Rev. Bras. Oftal.*, v.52, n.2, p.35-40, 1993.
43. SCHIELDS, J.A., WARING III, G.O., MONTE, L.G. Ocular findings in leprosy. *Am.J. Ophthalmol.* v.77, n.6, p.880-890, 1974.
44. SCHLAEGEL JR, T.F. Etiologic diagnosis of uveitis. In: DUARTE, T.D., JAEGER, E.A. Clinical Ophthalmology. Philadelphia: Harper e Row 1987 v.4, cap 41, p.1-5.
45. SILVA, H.F., ORÉFICE, F., PINHEIRO, S.R.A. Fuch's heterochromic cyclitis: clinical study of 132 cases. In: FIRST WORLD UVEITIS SIMPOSIUM, Guarujá. Proceedings... São Paulo: Roca, 1989. p.215-222.
46. SPAID, R., NATTIS, R. et al. Ocular findings in leprosy in the United States. *Am.J. Ophthalmol.*, v.100, p.411-416, 1985.
47. SUGITA, M. ENEMOTO, Y. Et al. Epidemiological study on endogenous uveitis in Japan. In: THIRD INTERNATIONAL SYMPOSIUM ON UVEITIS, 1992, Brussels-Belgium. Proceedings... Amsterdam/New York: Kugler Publications, 1993. p.161-163.
48. SUGIRA S. Some observations on uveitis in Japan, with special reference to Vogt. Koyanagi-Harada e Behçet disease. *Acta Soc. Ophthalm. Jpn.*, v.80, p.1285, 1976.
49. WEONER, A., BENEZRA, D. Clinical patterns and associated conditions in chronic uveitis. *Am.J. Ophthalmol.*, v.112, p.151-158, 1991.
50. WOODS, A.C. Endogenous uveitis. Baltimore: Williams e William, 1956. 303p.

Tratamento por eletrólise do malposicionamento dos cílios palpebrais

Marcelo Crivellari Creppe *, Maria Rosa Bet de Moraes Silva *, Silvana Artioli Schellini *

RESUMO

Avaliamos 292 pacientes portadores de alteração do posicionamento dos cílios palpebrais. A maioria tinha de 60 a 79 anos de idade; 88,8% eram portadores de triquíase; 56% de entrópio associado à triquíase, 5,0% de distiquíase adquirida e 0,6% de distiquíase congênita. A pálpebra inferior foi afetada mais freqüentemente que a superior.

Dos pacientes, 56,9% obtiveram cura com até 2 sessões de eletrólise.

Palavra-chave: triquíase, distiquíase.

ABSTRACT

Electrolysis treatment of eyelashes misdirection

We analysed 292 patients with misdirection of the eyelashes. The majority were 60 to 79 years old, 88,8% were patients with trichiasis, 5,6% had entropion associated with trichiasis, 5,0% had acquired distichiasis and 0,6%, congenital distichiasis.

The lower lid was affected more frequently than the upper.

The treatment was satisfactory in 56,8% of these patients with up to two electrolysis sessions.

Key-words: trichiasis, distichiasis, electrolysis.

INTRODUÇÃO

O malposicionamento dos cílios nas pálpebras é conhecido desde o século XVI AC⁴. Os cílios malposicionados podem se originar do folheto anterior da

pálpebra, resultando na triquíase ou do folheto posterior, o que se denomina distiquíase. São patologias bastante freqüentes, porém muitas vezes negligenciadas, limitando-se o profissional a realizar a remoção do cílio malposicionado por pinças. O cílio

* Departamento de Oftalmologia, Otorrinolaringologia e Cirurgia de Cabeça e Pescoço - da Faculdade de Medicina do Botucatu - UNESP.
Recebido para Publicação em 28/03/96

arrancado vai ter o seu bulbo piloso conservado e novo cílio, mais espesso que o anterior, vai aflorar e tocar novamente o globo ocular, acarretando irritação córneo-conjuntival crônica, desestabilizando o filme lacrimal, traumatizando a córnea, facilitando a entrada de agentes causadores de úlcera a podendo ocasionar opacidades corneanas. Portanto, o malposicionamento dos cílios palpebrais implica em risco de patologias graves, podendo inclusive levar à cegueira.

O número de cílios que tocam o olho vai definir qual será o tratamento a ser seguido: quando há mais do que 5 cílios malposicionados (triquíase maior), há necessidade de tratamento cirúrgico; havendo menos do que 5 cílios que tocam o globo (triquíase menor) não há necessidade de tratamento cirúrgico e vários são os procedimentos que podem ser adotados. A destruição dos cílios pelo calor iniciou-se na época de Hipócrates (5AC), quando os cílios eram queimados por agulha quente. A destruição dos cílios por corrente elétrica, a eletrólise, é utilizada desde 1882, sendo este procedimento, atualmente, amplamente utilizado.

Realizamos este estudo com os objetivos de: 1) conhecer as características clínicas dos cílios em triquíase; 2) avaliar a eficácia da eletrólise no tratamento dos cílios malposicionados.

MATERIAL E MÉTODO

Estudamos retrospectivamente 292 portadores de menos que 5 cílios palpebrais malposicionados, atendidos no Serviço do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina de Botucatu- UNESP. O tempo mínimo de seguimento dos pacientes foi de 6 meses.

Avaliamos idade, sexo, olho, pálpebra acometida, tipo de malposicionamento, causa e resposta ao tratamento.

O eletrocautério utilizado no tratamento foi do tipo unipolar ao qual foi acoplada agulha para eletrólise de pêlos. A voltagem utilizada foi de 1 megawolt. O tempo de aplicação foi definido pela mudança da coloração da pele

ao redor do cílio, passando da cor rósea para tons nacarados. O procedimento foi com auxílio de lupa de 2,5 aumentos. Todos os cílios malposicionados foram cauterizados em uma mesma sessão. O paciente retornou para avaliação 60 dias após a realização da eletrólise, sendo submetido a novas sessões se ainda houvessem cílios malposicionados.

RESULTADOS

Dos 292 pacientes portadores de triquíase ou distiquíase menor, 50% eram homens e 50% mulheres. A maioria possuía idade entre 60 e 79 anos (Gráfico 1).

Observaram-se triquíase em 88,8%, entrópico associado a triquíase em 5,6%, distiquíase em 5,0% e distiquíase congênita em 0,6% (Tabela 1).

Os olhos direito e esquerdo foram acometidos na mesma proporção. Porém, foi observada maior frequência de cílios malposicionados nas pálpebras inferiores do que nas superiores (77,3% e 23,7% respectivamente) (Tabela 2). Em 47,9% apenas 1 pálpebra foi acometida; em 46,9% havia acometimento de 2 pálpebras; cílios malposicionados em 3 ou 4 pálpebras foram menos comuns (5,1%) (Tabela 3).

Na biomicroscopia de portadores de triquíase e de distiquíase adquirida foi frequente a observação do afinamento dos folhetos palpebrais no local dos cílios malposicionados e a conjuntivalização das glândulas

Tabela 1: Malposicionamento dos cílios palpebrais. Distribuição quanto ao diagnóstico clínico - UNESP - Botucatu.

Diagnóstico	Nº de Pacientes	%
Triquíase	284	88,8
Triquíase+Entrópico	18	5,6
Distiquíase adquirida	16	5,0
Distiquíase congênita	2	0,6
Total	320*	100,0

* Alguns pacientes possuíam mais de 1 diagnóstico.

Tabela 2: Malposicionamento dos cílios palpebrais - Distribuição segundo pálpebra acometida - UNESP - Botucatu.

Olho	Pálpebra Acometida		Total
	Superior	Inferior	
Olho direito	50	180	230
Olho esquerdo	56	181	237
Total	106	361	467
%	23,7	77,3	100,0

Tabela 3: Malposicionamento dos cílios palpebrais. Distribuição segundo número de pálpebras acometidas por pacientes - UNESP - Botucatu.

Nº de Pálpebras Acometidas	Nº de Pacientes	%
1	140	47,9
2	137	46,9
3	7	2,4
4	8	2,7
Total	292	100,0

de Meibômio. Nos portadores de distiquíase congênita não foi observado o afinamento dos folhetos palpebrais. Os cílios triquiáticos possuíam espessura e coloração semelhante aos cílios normais. Os cílios distiquiáticos eram menores, finos e esbranquiçados. A ceratite *punctata* esteve presente em 100 dos pacientes e 15% apresentavam leucoma corneano.

Dentre as causas do malposicionamento dos cílios observaram-se: cirurgia palpebral prévia, como ressecção de tumores e cunha-de-tarso (14,7%), infecção palpebral crônica como blefarite e/ou meibomite (12,6%), tracoma cicatricial (3,4%) e dermatose, como a hanseníase (0,3%). A causa da triquíase/distiquíase permaneceu não definida em 66,1% dos casos (Tabela 4).

Dos 292 pacientes, o seguimento de 6 meses pode ser realizado em 262 que serão considerados para análise de eficácia do tratamento: 35,5% dos pacientes obtiveram cura com uma sessão de eletrólise e em 21,4% houve necessidade de 2 sessões

Tabela 4: Malposicionamento dos cílios palpebrais. Distribuição dos pacientes segundo causa do malposicionamento palpebral - UNESP - Botucatu.

Causa	Nº de Pacientes	%
Pós cir. palpebral	43	14,7
Infecção crônica	37	12,6
Tracoma	10	3,4
Trauma Palpebral	08	2,7
Hanseníase	01	0,3
Não definida	193	66,1
Total	292	100,0

(Gráfico 2). Em 13,3% houve necessidade de tratamento cirúrgico.

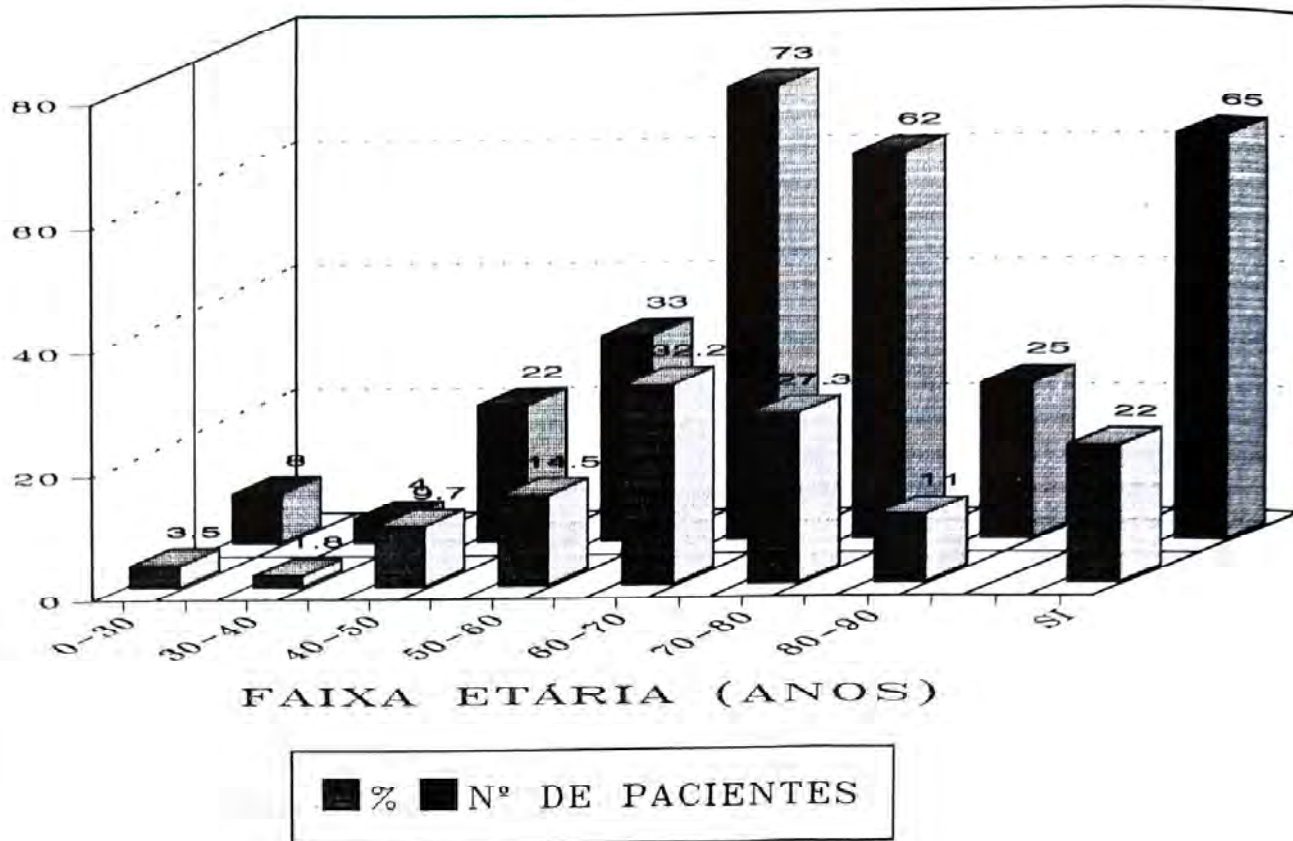
DISCUSSÃO

A alteração de direção de crescimento dos cílios é uma condição bastante freqüente. Leva a queixa de sensação de corpo estranho e fotofobia; porém alguns pacientes nada sentem, apesar do trauma constante resultar em alterações permanentes na córnea e/ou conjuntiva como foi observado em 15% dos nossos pacientes que apresentavam leucoma corneano.

Os cílios malposicionados estiveram presentes principalmente em indivíduos de 60 aos 79 anos, coincidindo com observação prévia. A alteração dos cílios ocorreu na mesma proporção em ambos os sexos.

A triquíase foi muito mais freqüente que a distiquíase adquirida. O termo distiquíase adquirida não é amplamente aceito - é usado

**Gráfico 1 - Malposicionamento dos cílios palpebrais.
Distribuição dos pacientes segundo faixa etária**



SI = sem informação

para descrever uma situação de cílios anormais adquiridos que aparecem no folheto posterior, próximo ou na abertura das glândulas de Meibômio. A distiquíase congênita é ainda mais rara, havendo apenas 2 pacientes em nossa amostra.

Em 5,6% dos pacientes a triquíase estava associada ao entrópio. O entrópio que mais freqüentemente se associa a triquíase é o tipo cicatricial, geralmente secundário ao tracoma IV que é freqüente em idosos da região atendida pelo nosso serviço.

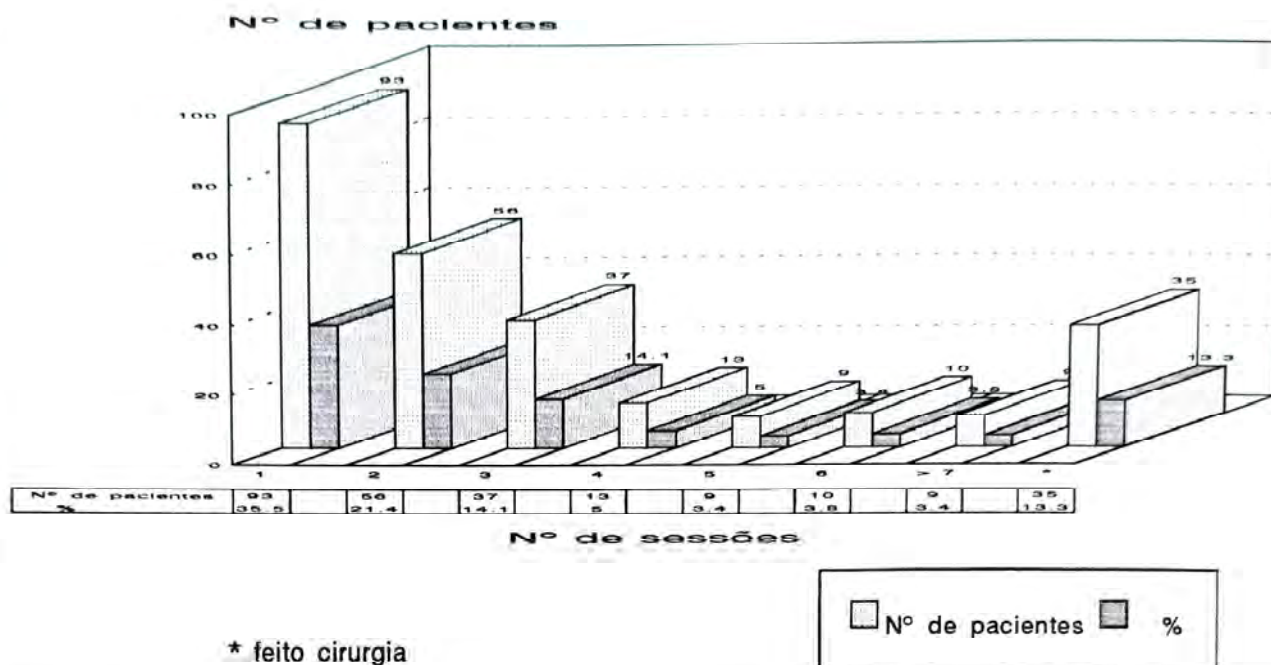
Além do tracoma, nos idosos as pálpebras vão se tornando atônicas, a dinâmica palpebral e a eliminação das secreções das glândulas palpebrais ficam prejudicadas, favorecendo a instalação de meibomite crônica, deficiência lacrimal e suas conseqüências.

Observamos que ambos os olhos apresentavam cílios malposicionados na mesma proporção. Porém as pálpebras inferiores

foram muito mais acometidas, apesar das pálpebras inferiores possuírem uma quantidade menor de cílios que a superior. O crescimento anômalo dos cílios nas pálpebras inferiores provavelmente ocorre por maior exposição desta a agressões externas tais como a radiação solar e cirurgias palpebrais prévias nas quais se secciona o tarso.

Portanto, a triquíase pode ter inúmeras causas: inflamação crônica da margem palpebral (meibonite/blefarite), conjuntivite, tarsite (principalmente o tracoma), dermatoses (elastose actínica, hanseíase, eczema, atopia), doenças conjuntivais cicatrizantes (Síndrome de Steven-Johnson, penfigóide ocular, queimaduras químicas ou físicas), anormalidades palpebrais causadas por cirurgias prévias (tarsorrafia, cunha-de-tarso, remoção de tumores palpebrais). Há, muitos casos em que não se consegue determinar qual é a etiologia da triquíase, como ocorreu

Gráfico 2 - Malposicionamento dos cílios palpebrais.
Distribuição dos pacientes que obtiveram cura a eletrólise segundo
número de sessões realizadas - UNESP - Botucatu.



em cerca de 60% dos nossos casos e 50% dos pacientes de Sullivan e Johnson & Collin.

A eletrólise é um método simples e acessível de tratamento para a correção dos cílios malposicionados. Está indicada apenas quando a quantidade de cílios malposicionados é menor que 5 devido ao risco de cicatrizes e deformações palpebrais quando as cauterizações são extensas. Observamos que 56,9% dos pacientes obtiveram cura com até 2 aplicações de eletrólise. A cura da triquíase usando este método de tratamento, segundo outros autores, foi de 30 a 50%.

Para que o tratamento seja efetivo há necessidade de que a ponta do eletrocautério atinja o bulbo piloso e provoque sua destruição. A agulha deve ser introduzida paralelamente ao pêlo, tarefa nem sempre fácil, pois os cílios triquíaticos e/ou distíquiaticos possuem deformidades e a localização do bulbo piloso pode ser anômala.

Este é o um dos fatores que elimina o resultado da tratamento. Outro fator seria o

caráter crônico e evolutivo das patologias que levam ao malposicionamento dos cílios. Repetidas eletrólises podem ser necessárias por surgirem novos cílios de outras glândulas de Meibômio ou por continuação da retração cicatricial da conjuntiva.

Nossos estudos mostram quão complexo é o quadro da triquíase/distríquise e a importância de se avaliar metodicamente o paciente no intuito de tratar e prevenir os graves problemas que podem advir de patologia aparentemente simples.

Agradecimentos:

Ao Dr. Luís V. Tavares pelo auxílio no levantamento dos dados; à Sra. Maria Lucia Martins pelo auxílio bibliográfico e ao Dr. Carlos Roberto Padovini pela orientação quanto aos cálculos descritivos.

Endereço para correspondência:

Silvana Artioli Schelini
 Departamento de Oftalmologia e
 Otorrinolaringologia
 Faculdade de Medicina de Botucatu - UNESP
 CEP 18618-000 - Rubião Junior - Botucatu - SP

REFERÊNCIAS

1. Anderson, R.L. & Harvey, J.T.: Lid splitting and posterior lamella cryosurgery for congenital and acquired distichiasis. *Arch. Ophthalmol.*, 99: 631-634, 1981.
2. Barber, K. & Dabbs, T.: Morphological observations on patients with presumed trichiasis. *Br.J.Ophthalmol.*, 72: 17-22, 1988.
3. Cornand, G. & Doury, J.C.: La tarsite trachomateuse, ses conséquences et leur traitement chirurgical. *Med. Trop.*, 41: 157-171, 1981.
4. Duke-Elder, S.: Disorders of the eyebrows and eyelashes - anomalies in direction. In: _____ The ocular adnexa. Henry Kimpton, London, 1974, v. 13, cap. 6, p.373-398.
5. Hartzler, J.; Neldner, K.; Forstot, L.: X-ray epilation for the treatment of trichiasis. *Arch. Dermatol.*, 120: 620-624, 1984.
6. Johnson, R.L.C. & Collin, J.R.O.: Treatment of trichiasis with a cryoprobe. *Br.J.Ophthalmol.*, 69: 170-267, 1985.
7. Kemp, E.G. & Collin, J.R.O.: Surgical management of upper lid entropion. *Br.J.Ophthalmol.*, 70: 575-579, 1986.
8. Reacher, M.H. & Taylor, H.R.: The management of trachomatous trichiasis. *Rev.Int.Trach.Pathol.Oculaire Trop.Sibtrop.*, 67: 233-262, 1990.
9. Scheie, H.G. & Albert, D.M.: Distichiasis and trichiasis: origen and management. *Am.J.Ophthalmol.*, 61: 718-720, 1966.
10. Sullivan, J.H.: The use of cryotherapy for trichiasis. *Trans.Am.Acad.Ophthalmol.Otolaryngol.*, 83: 708-712, 1977.
11. Wolfley, D.: Excision of individual follicles for the management of congenital distichiasis and localized trichiasis. *J.Pediatr.Ophthalmol.Strabismus*, 24: 22-26, 1987.

Análise de publicações em oftalmologia nos últimos 40 anos.

Avaliação dos artigos originais da Revista Brasileira de Oftalmologia e dos Arquivos Brasileiros de Oftalmologia de 1952 a 1994

Eduardo de França Damasceno *, Claudia Castor Xavier Bastos **,
Luciano Almeida Botelho *, Syrley de Mello Fernandes ***

RESUMO

Os autores abordam diversos itens de publicações nos dois maiores periódicos nacionais de pesquisa em Oftalmologia: A Revista Brasileira de Oftalmologia e os Arquivos Brasileiros de Oftalmologia desde 1952 a 1994.

Relacionam diversas características e suas causas num levantamento geral sobre a pesquisa médica em oftalmologia e suas relações com cursos de pós graduação, residência médica, custo de pesquisa e outros.

Nesse levantamento geral conclui-se sobre a utilidade da pesquisa científica na formação médica e sobre a excelência da produção científica universitária.

ABSTRACT

Analysis of Scientific Publications in two Brazilians Magazines of Ophthalmology: Revista Brasileira de Oftalmologia and Arquivos Brasileiros de Oftalmologia, from 1952 to 1994. Evaluation of original articles.

The authors evaluate all the original articles of the Brazilian ophthalmology magazines, present several aspects related to clinical

* Oftalmologista do CEIO - Centro de Investigação Oftalmológica - RJ.

** Oftalmologista do Curso de Mestrado pela UFRJ.

*** Residente de Oftalmologia do HPM - RJ. (Hospital do Polícia Militar).

Recebido para publicação em 26/01/96.

research in ophthalmology, the research cost, classification of research institution that published the article and others.

They conclude about the good level of the research in the present days, and the global university hegemony in its production.

INTRODUÇÃO

O objetivo deste trabalho é demonstrar a existência de correlações entre uma linha evolutiva das feições político-econômicas desde o início da década de cinquenta e as publicações e produção em oftalmologia.

Correlações como:

- Regulamentação da residência médica no final da década de 50.
- Regulamentação dos cursos de pós graduação - mestrado e doutorado.
- Reforma universitária e autonomia político econômica no final dos anos 60.
- "Boom" das medicinas de grupos e o incentivo a instituições privadas.
- Desorganização e declínio do sistema público de saúde.
- Introdução de nova tecnologia para equipamentos oftalmológicos.

Para isto realizou-se um levantamento dos artigos originais publicados nos dois periódicos que refletem a produção científica no país, desde os anos quarenta: a Revista Brasileira de Oftalmologia e os Arquivos Brasileiros de Oftalmologia.

A busca de referência bibliográfica para este artigo foi dificultada pela ausência de publicações semelhantes nas revistas de oftalmologia, uma vez que seguem outras peculiaridades de temas como: epistemologia, investigação e epidemiologia, etc...

Além desses dados, realiza-se uma reflexão sobre a atual situação das publicações científicas na área de oftalmologia, com base nas referidas revistas.

METODOLOGIA

A avaliação dos artigos originais publicados na Revista Brasileira de Oftalmologia e nos Arquivos Brasileiros de Oftalmologia, segue dividida em períodos de três anos extraídos a cada década.

- 1992 a 1994/1982 a 1984/1972 a 1974/1962 a 1964/1952 a 1954.

Esta divisão em extratos de uma década, serve para melhor avaliar as diferentes nuances sobre os temas publicados.

Cada publicação será avaliada segundo os itens:

Título curricular do primeiro autor: acadêmico de medicina, médico, médico-residente de serviço de oftalmologia, mestrado, doutorado, professor universitário.

O número total de autores de cada trabalho publicado bem como sua titulação curricular são também anotados para avaliar a participação de residentes e acadêmicos na pesquisa.

Custo da Pesquisa: Custo de equipamentos ou instalações onde efetuou-se pesquisa.

- Baixo Custo:
Até US\$ 500 dólares.
- Médio Custo:
De US\$ 500 à US\$ 2.000 dólares.
- Alto Custo:
Mais de US\$ 2.000 dólares.

Neste item ressalva-se que existe um custo mínimo em equipamentos e infra-estrutura ambulatorial para um atendimento básico em oftalmologia, quer clínico ou estrutura ambulatorial para um atendimento básico em oftalmologia, quer clínico ou cirúrgico. O custo

da pesquisa referido aqui é o que excede o custo mínimo^{1,4,6}.

Tipo de Pesquisa: Avaliação quanto ao tipo de pesquisa publicado^{1,2}.

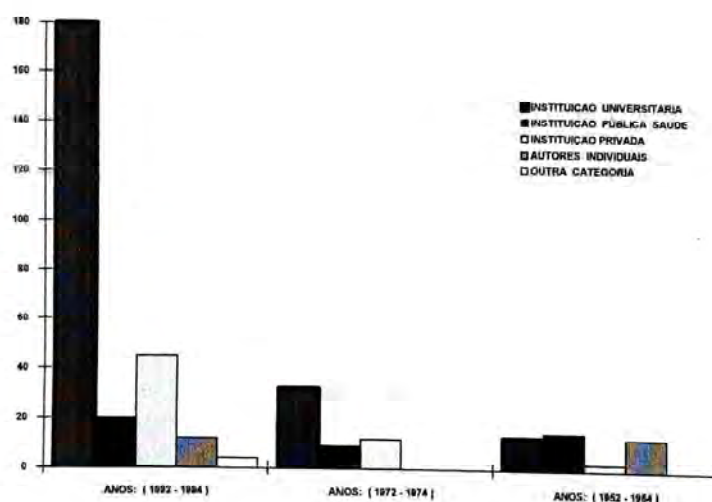
- Clínica: Pesquisa com pacientes, como intervenção de medicamentos ou propedêutica, realizados pelo próprio autor.
- Cirúrgica: Pesquisa relacionada a atos cirúrgicos ou intervenções em tecidos oculares, realizadas pelo próprio autor.
- Experimental: Pesquisa básica realizada em animais, experimentação em laboratório de novos produtos ou equipamentos.

- Epidemiológica: Pesquisa que inclua levantamentos de casos, revisão bibliográfica de determinada patologia ou outro procedimento relatado que não seja realizado pelo próprio autor.

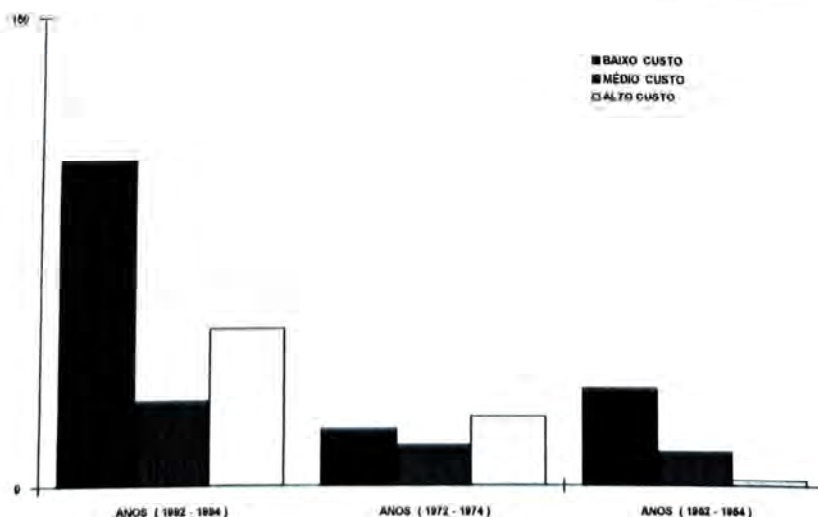
Instituição que promoveu a pesquisa:

- Universitária: Instituição governamental de terceiro grau de ensino.
- Pública de Saúde: Instituição governamental ligada à saúde pública.
- Privada: Instituição particular de atendimento de saúde, sem vínculo governamental.

Instituições promotoras das pesquisas



Custo da pesquisa publicada



- Autores Individuais: Autores que promoveram suas pesquisas sem pertencer ou ter algum vínculo com outra instituição.
- Outra Categoria: Instituição que não se enquadre dentre estas acima.

Aqui torna-se necessário esclarecer sobre instituição, classificar como outras categorias, que se constituem nas instituições de pesquisa, não geridas pelo estado ou mesmo com apoio financeiro deste, porém não ligados a atendimento de saúde, como centros de pesquisa, núcleos de desenvolvimento tecnológico ligados a terceiro, de iniciativa privada, etc... Também se enquadram neste grupo, instituições estrangeiras, quaisquer que sejam seus vínculos.

RESULTADOS

Apresentam-se sob a forma de tabelas:

Foram retiradas desta pesquisa diversas publicações que não foram consideradas

como artigos originais. Principalmente nas décadas de 50, 60, 70, quando não havia referência sobre este detalhe, exposições, palestras, cursos, opiniões pessoais eram impressas independentemente de seleção ou classificação.

Este é o motivo do interregno no incremento das publicações na década de setenta; o número tabular se mostra menor, devido à existência já época de critério de seleção.

DISCUSSÃO

Os próprios dados tabulares denotam um processo evolutivo destas publicações. Inicialmente avaliando-se quanto às instituições que promoveram as pesquisas, obtém-se a unanimidade de que: **as universidades são detentoras da grande percentagem de publicações.**

Esta afirmação é confirmada pela atual produção científica dos cursos de pós-

Tabela I: relação das instituições que promoveram a pesquisa publicada.

INSTITUIÇÃO	Anos: (1992-1994)	Anos: (1982-1984)	Anos: (1972-1974)	Anos: (1962-1964)	Anos: (1952-1954)	TOTAL
Universitária	171	119	32	28	13	363
Saúde Pública	50	17	09	16	15	107
Privada	45	31	12	01	03	92
Autor Individual	08	10	-	14	10	42
Outra Categoria	16	04	-	04	03	27
Total	290	181	53	63	44	631

Fonte: Publicações de artigos originais da Revista Brasileira de Oftalmologia e dos Arquivos Brasileiros de Oftalmologia. (1952-1994)

Tabela II: Relação do custo da pesquisa publicada.

Custo	Anos: (1992-1994)	Anos: (1982-1984)	Anos: (1972-1974)	Anos: (1962-1964)	Anos: (1952-1954)	TOTAL
Baixo	130	104	18	32	31	315
Médio	27	27	13	15	11	93
Alto	133	50	22	16	02	223
Total	290	181	53	63	44	631

Fonte: Publicações de artigos originais da Revista Brasileira de Oftalmologia e dos Arquivos Brasileiros de Oftalmologia. (1952-1994)

Tabela III: Relação quanto ao tipo de pesquisa publicada.

Pesquisa	Anos: (1992-1994)	Anos: (1982-1994)	Anos: (1972-1974)	Anos: (1962-1964)	Anos: (1952-1954)	Total
Clínica	175	92	25	15	20	327
Cirúrgica	68	53	12	12	05	150
Experimental	24	07	11	13	02	57
Epidemiológica	23	29	05	23	17	97
Total	290	181	53	63	44	631

Fonte: Publicações de artigos originais da Revista de Oftalmologia e dos Arquivos Brasileiros de Oftalmologia. (1952-1994)

Tabela IV: Relação quanto à titulação curricular do primeiro autor.

Titulação	Anos: (1992-1994)	Anos: (1982-1984)	Anos: (1972-1974)	Anos: (1962-1964)	Anos: (1952-1954)	Total
Acadêmico	03	-	-	-	-	03
Residente	45	21	03	01	-	70
Médico	132	71	23	45	38	309
Mestre	18	08	-	-	-	26
Doutor	45	14	02	-	-	61
Professor	47	67	25	17	06	162
Total	290	181	53	63	44	631

Fonte: Publicações de artigos originais da Revista Brasileira de Oftalmologia e dos Arquivos Brasileiros de Oftalmologia (1952-1994)

graduação "strictu sensu", mestrado e doutorado^{6,7}.

Outra justificativa para esta situação seria a autonomia universitária, oriunda da reforma universitária na década de sessenta⁴.

Entretanto, nem sempre ocorreu deste modo, como mostra uma segunda tendência tabular: **produção científica pelas instituições públicas de saúde era proporcionalmente maior na década de 50 e 60.**

Instituições Promotoras das Pesquisas

O arrefecimento da produção científica destas instituições conforme demonstra o gráfico, sugere ser explicado por diversas causas. Dentre elas destaca-se: a desorganização das instituições de saúde pública governamentais, desencadeada por critérios basicamente econômicos, a partir do final da década de 80.

Associado a estes fatores, uma outra evidência aparece nos últimos anos: **o incremento das publicações nas instituições privadas de saúde:**

Tendência demonstrada na última década, o papel dos Institutos de Oftalmologia, Centros Oftalmológicos, quer como fundações com cunho de utilidade pública, quer de natureza puramente particular, é cada vez maior. Acredita-se que isto seja baseado em dois fatores:

A explosão da medicina de grupo e atendimento conveniado.

A concentração destas instituições em grandes centros urbanos, proporcionando a noção de concorrência comercial e até investimentos em novos equipamentos e técnicas em propedêutica e terapêutica.

Um outro gráfico associado ao custo da pesquisa relata a seguinte sequência:

Custo da Pesquisa Publicada

Estes valores demonstram que vem aumentando progressivamente o custo das pesquisas publicadas no periódicos nacionais, devido em grande parte aos fatores:

- Incremento de pesquisas clínicas e cirúrgicas com novos equipamentos que, sofisticados e de alta tecnologia, são de custo alto e restritos às grandes instituições privadas e universidades com boa condição financeira.
- Apesar de pequeno número, conforme apresentação tabular, a pesquisa experimental básica é por sua concepção, uma pesquisa de alto custo. Devida às condições necessárias para sua elaboração, geralmente é restrita aos centros universitários.

Apesar destas comprovações, observa-se que a qualidade da pesquisa não é intrinsecamente ligada ao seu custo. Há diversas pesquisas de custo baixo com bom padrão principalmente no momento atual^{1,3,7}.

- Acredita-se que o grande mérito deste trabalho é provar o crescente incentivo à pesquisa científica, na participação de profissionais oftalmologistas no início de sua formação médica especializada⁹. Os números mostram que, inicialmente, a participação de residentes e acadêmicos como primeiro autor do trabalho científico é baixa, como observa-se à seguir:

Participação de autores nas publicações das décadas de 50, 60 e 70.

- 1º Autor:
Residentes - 04
Acadêmicos - 0
- Autor secundário:
Residentes - 04
Acadêmicos - 0

A partir da década de 80, no entanto houve modificação neste quadro:

Participação de autores nas publicações das décadas de 80 e 90.

- 1º Autor:
Residentes - 66
Acadêmicos - 03
- Autor secundário:
Residentes - 101
Acadêmicos - 25

Esta maior participação, mais recente, relaciona-se à regulamentação da residência médica através da Comissão Nacional de Residência Médica (CNRM), no ano de 1975. Desde então, foram normatizados critérios e exigências para credenciamento das instituições^{5,7,8,9}.

Este fato acontece independentemente da instituição, apesar de serem poucas as instituições privadas que possuem um curso acadêmico de residência médica regulamentado. Notou-se em relação à pesquisa aplicada ao desenvolvimento tecnológico e à pesquisa experimental, conforme preconizado no item, outras instituições, ausência de instituições dedicadas à própria científica sem relação com o ensino universitário.

Endereço para correspondência:

Eduardo de França Damasceno
Rua Conde de Bonfim, 163/202 - Tijuca
20520-050 Rio de Janeiro - RJ

REFERÊNCIAS

1. Bunge M., Ciência e Desenvolvimento - Editora Itatiaia Ltda - Universidade de São Paulo. - 136 pgs.
2. Montenegro M. R., Importância da Pesquisa na Formação do Professor e no Exercício da Docência na Área das Ciências da Saúde. Editorial Rev. Bras. Educ. Med., Rio de Janeiro, 18 (1): 5-6, 1994.
3. Suassuna I., Descaminho da Pesquisa Científica na Pós Graduação em Medicina. Editorial Rev. Bras. Educ. Med., Rio de Janeiro, 8 (2): 90-94, 1984.
4. Hossne W. S., Educação Médica e Recursos Financeiros. Rev. Bras. Educ. Med. Rio de Janeiro, 11 (3): 21-23, 1984.
5. Furtado T., Residência e mestrado na área profissional da medicina. Editorial R. Bras. Educ. Med., Rio de Janeiro, 9 (1): 5-6, 1985.
6. Anais do XXVII Congresso Brasileiro de Educação Médica - Cuiabá MT. Mesa Redonda: Pesquisa em Educação Médica. pgs. 55 - 59 - Outubro de 1990.
7. Castro L. P., A Pós Graduação no Brasil. Editorial. Rev. Bras. Med., Rio de Janeiro, 10 (1): 11-12, 1986.
8. Souza E. G., A Residência Médica no Brasil. Rev. Bras. Educ., Rio de Janeiro, 09 (2): 112-114, 1985.
9. Alves Duro L. A., Mestrado em Medicina: Um Curso Entre a Especialização e o Doutorado. R. Bras. Educ. Med., Rio de Janeiro, 18 (1): 1-35-42, 1994.

Atrofia peripapilar em glaucoma associada a vasoespasmo de circulação retiniana

Remo Susanna Jr. *, Wilma Lelis Barboza **

RESUMO

O halo peripapilar é mais encontrado em olhos glaucomatosos. Essa alteração poderia acompanhar o processo de atrofia do nervo óptico ou ser a causa da vulnerabilidade do disco óptico à PIO.

Estudamos pacientes com glaucoma hipertensivo, normotensivo e suspeitos de glaucoma com o objetivo de verificar, pelas fotografias estereoscópicas, a frequência de vasoespasmos localizados da circulação retiniana na área de atrofia peripapilar.

Dentre os pacientes estudados encontramos vasoconstrição localizada em área de atrofia do tipo alfa e beta, em 2 olhos (1,88%). Um deles tinha glaucoma hipertensivo do total de 79 pacientes, outro glaucoma normotensivo (total de 09 pacientes) não sendo esta diferença significativa estatisticamente ($p=0,195$), mas clinicamente, podemos relacioná-la com a freqüente associação de fenômenos vasoespásticos e glaucoma normotensivo.

É provável que substâncias vasoespásticas da circulação geral, através da área de atrofia peri-papilar, atinjam o nervo óptico deixando-o mais susceptível à pressão intra-ocular.

ABSTRACT

Peripapillary atrophy in glaucoma and retinal vessels vasoconstriction

One hundred and six stereo pairs of photographs from the optic nerve head with peripapillary atrophy were analysed.

Only in 2 eyes (1.88%) we found vasoconstriction in vessels that crossed this area.

The importance of this findings in glaucoma is discussed.

* Livre Docente da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo.

** Pós-Graduada da Clínica de Oftalmologia e Otorrinolaringologia da FMUSP.
Recebido para publicação em 16/02/96.

INTRODUÇÃO

O halo peripapilar é encontrado com maior frequência em pacientes glaucomatosos do que em pacientes normais^{1,2}. Jonas e Naumann³ sustentam que esta alteração é adquirida e acompanharia o processo de atrofia do nervo óptico. Por sua vez, Anderson⁴ acredita que a presença do mesmo torna o nervo óptico mais vulnerável aos efeitos da pressão intra-ocular (PIO), constituindo um fator de risco para o aparecimento ou progressão da lesão glaucomatosa.

Esta alteração peripapilar estaria relacionada com a perda da auto regulação vascular do disco do nervo óptico, sendo mais frequentes em pacientes com glaucoma de pressão normal¹⁰.

Alguns pesquisadores têm observado a existência de um fenômeno de vaso-constricção na passagem de vasos retinianos sobre esta área de atrofia, sugerindo a existência de substâncias vasoespásticas neste local⁵.

Este fato tornaria a circulação do nervo óptico vulnerável a estas substâncias, reduzindo o aporte sanguíneo a este nervo e, portanto, de grande importância na etiopatogenia da lesão glaucomatosa.

Com o objetivo de se verificar a frequência de vasoespasmos localizados da circulação retiniana em área de atrofia peripapilar, idealizamos este estudo.

MATERIAL E MÉTODOS

Foram analisados 106 fotografias estereoscópicas do disco óptico, de 106 pacientes, com a presença de halo peripapilar, selecionadas, ao acaso, dos nossos arquivos de estereofotografias, por apresentarem esta alteração. Apenas um olho de cada paciente foi estudado.

Foi avaliado o calibre dos vasos peripapilares em sua passagem pela área de atrofia. Estabeleceu-se como vasoespasmo, um estreitamento localizado de vaso arterial.

Considerou-se glaucoma normotensivo, olho com características papilares e com campos visuais típicos de glaucoma e, PIO < 22 mmHg. Considerou-se glaucoma hipertensivo quando estes pacientes apresentavam PIO > 22mmHg.

Os pacientes suspeitos foram aqueles que apresentavam PIO > 22 mmHg, escavação normal e ausência de defeitos de campo visual.

Considerada atrofia corioretiniana peripapilar como zona alfa, áreas alternadas de hipo e hiperpigmentação, e zona beta, área de esclera visível.

RESULTADOS

Dos 106 pacientes estudados, 9 eram portadores de glaucoma normotensivo, 79 de glaucoma hipertensivo e 18 foram considerados suspeitos de glaucoma. Todos os pacientes míopes tinham menos de 4,0 dioptrias.

Trinta e quatro olhos apresentavam atrofia peripapilar tipo alfa e setenta e dois do tipo alfa e beta associados.

Em apenas 2 olhos (1,88%) observou-se vasoconstricção localizada em vaso de calibre reduzido em sua passagem pela zona de atrofia, (sendo em ambos os casos do tipo alfa e beta).

A tabela 1 mostra a frequência destes achados nos diferentes grupos de pacientes.

DISCUSSÃO

A presença de alterações peripapilares em pacientes com glaucoma tem sido relatada por vários autores¹⁻³.

Esta atrofia estaria relacionada com a perda de autoregulação vascular do disco óptico, tornando-o mais susceptível aos efeitos da pressão intra-ocular. Esta zona de atrofia é encontrada em discos mais escavados¹³ e corresponde, frequentemente, à área onde existe a maior lesão glaucomatosa do disco^{6,7}. Nesta área existe uma grande exposição do tecido neural a substâncias

Tabela 1 - Presença de vasoconstrição nos diferentes grupos.

	GN	%	GH	%	Suspeito	%	Total	%
c/vaso constrição	1	11,1	1	1,26	-	-	2	1,88
s/vaso constrição	8	88,89	78	98,74	18	100	104	98,12
Total	9	100	79	100	18	100	106	100

GN = Glaucoma Normotensivo

GH = Glaucoma Hipertensivo

provenientes da coróide, possivelmente substâncias vasoconstrictoras. O mecanismo provável é a existência de alguma substância vasoespástica na circulação geral que ganha acesso ao disco, especificamente onde existe um defeito na barreira cérebro-sangüínea, como é o caso do local do anel peripapilar⁸. Sossi⁹ observou que injetando angiotensina na circulação sistêmica tornava o nervo óptico mais susceptível aos efeitos deletérios da PIO.

Este fato explicaria a maior frequência da associação entre atrofia peripapilar e glaucoma de baixa pressão¹⁰.

A área de atrofia peripapilar foi dividida, neste estudo, em zonas alfa e beta, sendo que histologicamente corresponderiam a áreas de irregularidades do epitélio pigmentário da retina (alfa) e à perda completa do epitélio pigmentário e incompleta dos fotorreceptores (beta)¹⁴. Neste estudo, somente 2 olhos apresentaram vaso espasmo (1,88%), em área de atrofia alfa e beta. É possível que existindo realmente esta substância vasoconstrictora, a mesma não seja capaz de produzir, com frequência, vasoespasmos na circulação retiniana, o que não implica que não ocorra nas ciliares posteriores curtas, maior fonte de irrigação do nervo óptico.

Também é possível que os vasoespasmos sejam transitórios e não tenham sido detectados no momento em que foram realizadas as fotografias estereoscópicas. Em um dos olhos foi possível verificar que este estreitamento arteriolar, localizado na área de atrofia, já existia em uma foto de quatro anos antes. O termo vasoespasmo deveria ser substituído por estreitamento arteriolar localizado. James¹⁵ por outro lado acredita, que a

diminuição do calibre deve-se à falta de necessidade de oxigenação do tecido decorrente de sua atrofia.

Este estudo permitiu confirmar a existência desta alteração, na passagem de vasos arteriais em área de atrofia peripapilar, conforme relatado por Nicolela⁵.

Este achado foi pouco freqüente e, apesar de ter sido encontrado nos olhos com glaucoma normotensivo cerca de 10 vezes mais que nos olhos com glaucoma hipertensivo, essa diferença não foi estatisticamente significativa ($p=0,195$).

É possível que, além dos halos peripapilares serem mais freqüentes nos glaucomas normotensivos, os vasos sejam mais sensíveis a substâncias vasoconstrictoras.

É sabido que os pacientes com glaucoma normotensivo apresentam maior frequência de fenômenos vasoespásticos, como enxaqueca¹¹, fenômeno de Raynaud e vasoespasmos digitais¹².

Contudo real significado destes estreitamentos localizados só poderá ser avaliado através de trabalhos prospectivos com grupos controles adequados.

Endereço para correspondência:

Rua José C. Toledo Pizza, 215 - 1º andar
05712-070 São Paulo - SP

REFERÊNCIAS

1. JONAS, J.B.; NGUYEN, X.N.; GUSEK, G.C. & NAUMANN, G.O.H.: Parapapillary chorioretinal atrophy in normal and glaucoma eyes. I. Morphometric data. Invest. Ophthalm. Vis. Sci. 30:908-918, 1989.
2. PRIMROSE, J.: Early signs of the glaucomatous disc. Brit. J. Ophthalm. 55:820-825, 1971.

3. JONAS, J.B. & NAUMANN, G.O.H.: Parapapillary chorioretinal atrophy in normal and glaucoma eyes. II. Correlations. *Invest. Ophthalm. Vis. Sci.* 30:919-926, 1989.
4. ANDERSON, D.R.: Relationship of peripapillary haloes and crescents to glaucomatous cupping. In *glaucoma Update III*, Krieglstein GK editor. Berlin, Heidelberg, Springer-Verlag, 187, pp. 103-105.
5. NICOLELA, M.T.: Comunicação pessoal.
6. ANDERSON, D.R.: Correlation of the peripapillary anatomy with disc damage and field abnormalities in glaucoma. *Doc. Ophthalm. Proc. Ser.* 35:1, 1983.
7. HEIGEL, A.; SAMMANDER, C.: Peripapillary atrophy and glaucomatous visual field defects. *Doc. Ophthalm. Proc. Serv.* 42:403, 1985.
8. ANDERSON, D.R.: Autoregulation in glaucoma. *International Symposium on Glaucoma, Ocular Blood Flow and Drug Treatment*. Williams & Wilkins, p. 82, 1992.
9. SOSSI, N.; ANDERSON, D.R.: Blockage of Axonal Transport in Optic Nerve Induced by elevation of intra ocular pressure: Effect of arterial hypertension induced by angiotension I. *Arch. Ophthalm.* 101:94, 1983.
10. BUUS, D.R. & ANDERSON, D.R.: Peripapillary crescents and haloes in normal-tension glaucoma and ocular hypertension. *Ophthalmology* 96:16-19, 1989.
11. PHELPS, C.D.; CORBETT, J.J.: Migraine and Low Tension Glaucoma: a case - controle study. *Invest. Ophthalm. Vis. Sci.* 26:1105, 1985.
12. GUTHAUSER, V.; FLAMER, I.; MAHLEN, F.: The relationship between digital and ocular vasospasm. *Graefes Arc. Clin. Ophthalm.* 226:224, 1988.
13. SUSANNA JR., R. & NICOLELA, M.T.: Atrofia peripapilar em glaucoma de pressão normal, de pressão normal, de pressão elevada e em hipertensos oculares, e sua importância clínica. *Rev. Bras. Oftal.* 51:33, 1992.
14. KUBOTA, T.; JONAS, J.B.; NAUMANN, G.O.H.: Direct clinico-histological correlation of parapillary chorioretinal atrophy. *Brit. J. Ophthalm.* 77:103-106, 1993.
15. JONAS, J.B.; NGUYEN, X.N.; NAUMANN, G.O.H.: Parapapillary Retinal Vessel Diameter in Normal and Glaucoma Eyes. I morphometric Data. *Inv. Ophthalm. & Vis. Sci.* 30:1599-1603, 1989.

Indicações de transplante de córnea no Amazonas

Experiência de 11 anos no Instituto de Oftamologia de Manaus *

Ricardo Chaves de Carvalho **, Maristela Moss ***, Cristina Garrido ****,
Jacob Cohen ***** , Claudio Chaves *****

RESUMO

Os autores revisaram de 1984 a 1994, os prontuários de 403 casos de transplante de córnea realizados no Instituto de Oftamologia de Manaus, com o objetivo de traçar um perfil das indicações mais freqüentes de ceratoplastia penetrante na Região.

Classificaram os casos quanto ao sexo, idade e etiologia da patologia corneana, comparando esses dados com outros estudos. Os autores demonstraram que as indicações mais freqüentes de transplante de córnea no Amazonas, diferentemente de outros centros, são as condições ulcerativas (29,5%), seguidas de retransplantes (18,8%), trauma ocular (12,6%), ceratopatia bolhosa (9,6%) e ceratocone (4,7%).

ABSTRACT

Indications of corneal transplantation in the State of Amazon, Brazil; 11 years of experience at the Instituto de Oftamologia de Manaus

The authors have revised eleven years (1984-1994) of corneal transplantation performed at the Instituto de Oftamologia de Manaus, State of Amazon - Brazil. Altogether, the review included

* Trabalho apresentado e premiado como melhor tema livre da Região Norte no XXVIII Congresso Brasileiro de Oftalmologia, Salvador, 1995.

** Pós-graduando(mestrado), FCS - Universidade do Amazonas(UA)

*** Médica residente(R3) do Instituto de Oftalmologia de Manaus.

**** Pós-graduanda(mestrado) em oftalmologia da EPM.

***** Professor de oftalmologia da FCS-UA, pós-graduando(doutorado) em oftalmologia da FMRP-USP

***** Professor de oftalmologia da FCS-UA, doutor em oftalmologia pela FMRP-USP.

Recebido para publicação em 06/11/95.

403 surgeries. The objective was to establish a profile of the indications for this type of surgery in the Amazon. Patients were compared with the literature.

It is demonstrated that, differently from other regions, the most frequent indications for corneal transplantations are: ulcerative conditions (29,5%); unsuccessful previous transplantation (18,8%); post-traumatic leukoma (12,6%); bullous keratoplasty (9,6%) and keratoconus (4,7%).

INTRODUÇÃO

As patologias corneanas que mais freqüentemente levam a indicação de transplante de córnea, variam de acordo com a região onde foi realizado o estudo.

Em países desenvolvidos como os Estados Unidos, Canadá, Alemanha e Austrália, as causas mais freqüentes são: ceratopatia bolhosa, ceratocone, retransplante e leucomas^{1,2,3,4}. Nos países em desenvolvimento, outras causas de cegueira por lesões na córnea ganham mais destaques, como: tracoma, xeroftalmia, trauma ocular, infecções corneanas e oncocercose (África)^{5,6}.

No Hospital São Geraldo, na cidade de Belo Horizonte, as principais indicações de ceratoplastia penetrante foram: ceratocone; leucomas, retransplantes, ceratopatia bolhosa e condições ulcerativas⁷.

Estudo retrospectivo realizado nos Hospitais Universitários Pedro Enersto e Antônio Pedro no Estado do Rio de Janeiro, revelou que as indicações mais freqüentes de transplantes de córnea, em ordem decrescente, eram: ceratopatia bolhosa, distrofia endotelial de Fuchs, ceratocone, ceratite intersticial e retransplantes⁸.

Em recente levantamento realizado na Escola Paulista de Medicina, as principais indicações da ceratoplastia penetrante foram: ceratocone, condições ulcerativas, ceratopatias bolhosas e leucomas⁵.

Como a região Amazonica possui características distintas das demais, realizamos este estudo com o objetivo de traçar o perfil das patologias que mais freqüentemente le-

vam à indicação de transplante de córnea nesta Região.

MATERIAL E MÉTODOS

Consta de 403 pacientes, de ambos os sexos e diferentes faixas etárias - média de 33,4 anos - (tabelas I e II), submetidos à ceratoplastia penetrante no Instituto de Oftalmologia de Manaus, no período de julho de 1984 a julho de 1994.

No pré-operatório, o método incluiu o exame ocular de rotina com história clínica, biomicroscopia e tonometria de aplanção. No agrupamento dos casos quanto à etiologia utilizamos a classificação elaborada pelo laboratório de patologia ocular do Wilmer Eye Institute¹⁰.

A técnica operatória utilizada consistiu de ceratoplastia penetrante.

RESULTADOS

As indicações para transplante de córnea em nossa casuística, em ordem de freqüência, foram as seguintes: lesões ulcerativas, retransplante, trauma ocular, ceratopatia bolhosa, ceratocone, leucoma pós-infecções, distrofia de Fuchs, ceratite intersticial, queimaduras químicas, outras distrofias, pós-pterígio, opacidades congênitas e degenerações. Os cinco primeiros grupos representaram 75,2% de todas as indicações de transplante de córnea (tabela III).

As etiologias mais prevalentes nos casos de ulcerações corneanas foram as úlceras bacterianas e micóticas. Dentre os casos de retransplantes, encontramos principal-

Tabela I - Distribuição quanto ao sexo dos pacientes submetidos a transplante de córnea

Sexo	Número	%
Masculino	255	63,3
Feminino	148	36,7
Total	403	100

Tabela III - Distribuição dos pacientes submetidos a transplante de córnea quanto à etiologia

Diagnóstico	Nº Casos	%
Lesões ulcerativas	119	29,5
Retransplantes	76	18,8
Trauma	51	12,6
Ceratopatia bolhosa	39	9,6
Ceratocône	19	4,7
Leucomas	18	4,5
Distrofia de Fuchs	18	4,5
Ceratite intersticial	16	3,9
Queimaduras química	14	3,4
Outras distrofias	08	1,9
Pós-pterígio	07	1,7
Opacidades congênitas	04	1,0
Degenerações	02	1,0
Outras etiologias	12	2,9
Total	403	100

Tabela II - Distribuição dos pacientes submetidos quanto à faixa etária

Faixa etária	Número	%
0-10	43	10,6
11-20	75	18,6
21-30	72	17,9
31-40	54	13,4
41-50	35	8,7
51-60	41	10,2
60- +	83	20,6
Total	403	100,0

indicações devidas ao trauma ocular (3º em ordem de frequência). Estes dois dados, indicam-nos que existem condições próprias desta Região o fato de todas as cidades do interior do Estado do Amazonas não possuírem oftalmologistas, aliado às dificuldades no transporte destes pacientes até à cidade de Manaus, certamente influenciaram nos resultados, pois grande número destes pacientes chegam em condições agravadas da patologia corneana, dificultando seu tratamento. O outro fato a considerar, é que Manaus possui um Distrito Industrial onde a maior parte dos operários trabalha em linhas de montagem expostos a acidentes de trabalho, grande número sem uso adequado de equipamentos de proteção o que pode provocar graves lesões oculares.

Os retransplantes foram a segunda etiologia em destaque, devido também a um elevado número de úlceras e perfurações.

As complicações corneanas devidas a queimaduras químicas, embora não estejam entre as mais frequentes causas de transplante de córnea, encontram-se numa porcentagem mais alta que a observada em outros estudos.

Ainda foram encontrados 1,7% dos casos com opacificação corneana pós-cirurgia de pterígio, pelo fato de ter esta patologia alta incidência em habitantes que trabalham e vivem expostos ao sol, visto que grande parte do território do Estado do Amazonas situa-se próximo a linha do equador.

Outro fator a ser considerado é a inexistência de um Banco de Olhos auto-sufi-

mente: falência primária do enxerto, rejeição e infecção.

Os casos de trauma ocular ocorrem em pacientes da faixa etária entre 3 e 27 anos sendo mais acometidos do sexo masculino.

Uma criança de 01 ano de idade, portadora de disgenesia mesoectodérmica, foi o caso com menor idade, enquanto o mais idoso, portador de ceratopatia bolhosa, tinha 86 anos.

DISCUSSÃO

A causa mais comum de transplante de córnea no Amazonas está relacionada a condições ulcerativas, o que não é observado como etiologia frequente em outros estudos. Além disso, observa-se grande número de

Tabela IV - Estudo comparativo de indicações de ceratoplastia penetrante quanto a etiologia (%)

Etiologia	Autor							
	Mohamadi, P. <i>et al.</i> ⁴ Los Angeles	Brooks, A.M. <i>et al.</i> ² Austrália	Burk, R. <i>et al.</i> ³ Hamburgo	Damji, K.E. <i>et al.</i> ¹ Vancouver	Pacheco, L.F. <i>et al.</i> ⁸ Rio de Janeiro	Gonçalves, E.C. <i>et al.</i> ⁷ Belo Horizonte	Machado, O.F. <i>et al.</i> ⁹ São Paulo	Carvalho, R.C. <i>et al.</i> Manaus
Ceratopatia Bolhosa	36,8	14,1	12,0	22,2	22,5	15,5	10,5	9,6
Ceratocone	7,0	37,2	11,9	17,1	14,3	24,8	36,7	4,7
Leucomas	17,3	2,3	-	13,5	-	22,6	9,9	4,5
Retransplantes	18,2	16,0	16,5	12,1	10,2	20,0	8,2	18,8
Ceratitis secundárias a vírus	4,5	12,2	-	9,0	-	-	5,1	-
Distrofia de Fuchs	4,4	3,3	12,0	8,3	16,3	3,7	5,4	4,5
Trauma	0,5	4,9	11,9	6,2	-	-	4,0	12,6
Outras distrofias	1,6	1,8	1,6	3,8	-	1,6	1,7	1,9
Cond. ulcerativas	2,8	5,8	-	3,5	-	6,4	1,7	3,9
Degenerações e disgenesias	-	-	2,3	1,7	-	-	1,4	1,0
Queimaduras químicas	1,0	-	-	0,3	0	2,3	1,7	3,4
Congênitas	0,5	1,0	2,6	-	-	-	0,7	1,0
Pós-pterigio	-	-	-	-	-	-	-	1,7
Outras etiologias	5,4	0,8	-	-	-	3,1	-	2,9

* Inclui ulcerações agudas e crônicas, leucomas, ceratites secundárias a vírus e intersticiais.

ciente na localidade. As córneas utilizadas para transplante na Região, na quase totalidade dos casos vem de Banco de Olhos americanos - programa de intercâmbio científico da Associação Panamericana de Banco de Olhos - e, na sua maioria, são de doadores com idade superior a 50 anos com pelo menos 5 dias de preservação e apresentando população endotelial em níveis mínimos aceitáveis.

Devido a variação, em ordem de frequência, da etiologia de estudos realizados em diferentes localidades do Brasil e de outros países, achamos oportuna a elaboração de um quadro comparativo entre os nossos achados com os de outras investigações semelhantes (Tabela IV).

Endereço para correspondência:
Av. Sen. Álvaro Maia, 206 - Centro
CEP 69025-070 Manaus - AM

REFERÊNCIAS

1. Arensten, J.J.; Morgan, B.; Green, W.R. - Changing indications for keratoplasty. *Am. J. Ophthalmol.* 313-318, 1976.

2. Brooks, A.M.V.; WEINER, J.M. - Indications for penetrating keratoplasty: a clinicopathologic review of 511 corneal specimens. *Aust. J. Ophthalmol.* 15:277-281, 1987.
3. Burk, R.; Bohnke, M.; Von Domarus, D. et al. - Penetrating keratoplasty: indications with special consideration of pseudophakic bullous keratoplasty. *Klin Monatsbl Augenheilkd* 192:191-196, 1988.
4. Damji, K.F.; Roomtman, J.; White, V.A.; Dubord, R.J.; Richards, J.S.F. - Changing indications for penetrating keratoplasty in Vancouver, 1978-87. *Can. J. Ophthalmol.* 25:243-248, 1990.
5. Me Ilwaine, F.F.; Bell, J.D. - Corneal disease in Africa. *Recreat. Corneal Surg.* 7: 454-456, 1991.
6. Tahija, S.G.; Sikardi, L.; Gondhowiarjo, T.D.; Haimurwono, G.B. - Penetrating keratoplasty in Indonesia. *Refract. Corneal Surg.* 7:466, 1991.
7. Gonçalves, E.C.; Trindade, F.C. - Ceratoplastia penetrante: alterações nas indicações, 1983-1992. *Arq. Bras. Oftal.* 57(4): 274-277, 1994.
8. Pacheco, L.F.R.; Pena, A.S.; Florence, M. - Indicações para ceratoplastia penetrante. *Arq. Bras. Oftal.* 53(4): 163-166, 1990.
9. Machado, O.F.; Machado, G.A.; Macedo, C.L.; Luz, C.A.B.; Cunha, M. - Indicações de ceratoplastia penetrante em 1993 - Escola Paulista de Medicina. *Arq. Bras. Oftal.* 57(4):236, 1994.
10. Mohamadi, P.; Me Donnell, J.M.; Irvine, J.A.; Me Donnell, P.J.; Rao, N.; Smith, R.E. - Changing indications for penetrating keratoplasty, 1984-1988. *Am. J. Ophthalmol.* 107: 550-552, 1989.

Ciclofotocoagulação transescleral com laser de diodo em glaucoma neovascular

Francisco Eduardo Lima *, Marcos Ávila **,***, Cejana Ribeiro ****

RESUMO

Foram estudados, retrospectivamente, 22 olhos de 22 pacientes, sendo 16 homens e 6 mulheres, idade variando entre 28 e 78 anos (média de 57,6 +/- 16 anos), portadores de glaucoma neovascular secundário a vasculopatia retiniana isquêmica, que foram submetidos à ciclofotocoagulação com laser de diodo de contato, via transescleral, entre 1991 e 1994.

Todos os olhos foram tratados com 16 aplicações dispostas de maneira uniforme em 360 graus, 1,5 mm posterior ao limbo, usando energia de 3,9 J (2,6 W x 1,5 seg). O tempo médio de seguimento variou de 6 a 36 meses (média=13,8 +/- 8,8 meses).

A pressão intra-ocular (PIO) média pré e pós-operatória foi 42,5 +/- 10,2 e 29,9 +/- 16,5 mmHg, respectivamente ($p < 0,001$). Definindo sucesso como PIO ≤ 21 mmHg em olhos com visão e remissão da dor em olhos sem visão, observou-se 33% de sucesso entre os olhos com visão e 85% de sucesso entre os olhos sem visão. No pós-operatório registraram-se como complicações, reação inflamatória leve a moderada (84%), hipertensão ocular precoce transitória (44%), dor importante (9%), *Phthisis bulbi* (9%), hemorragia vítrea (4%), hipotonia severa (4%) e hifema (4%).

Ciclofotocoagulação transescleral com laser de diodo mostrou-se efetiva em reduzir a PIO e aliviar a dor em glaucoma neovascular embora a baixa visual associada a este procedimento seja significativa.

Palavras Chave: glaucoma neovascular, laser de diodo, ciclofotocoagulação transescleral, pressão intra-ocular, isquemia retiniana.

* Chefe do Departamento de Glaucoma do CBCO - Centro Brasileiro de Cirurgia de Olhos - Goiânia - GO.

** Chefe do Departamento de Retina e Vítreo do CBCO - Centro Brasileiro de Cirurgia de Olhos - Goiânia - GO.

*** Pós-Graduando (Nível doutorado) do Departamento de Oftalmologia da Faculdade de Medicina da UFMG - Belo Horizonte - MG

**** Fellow do Departamento de Retina e Vítreo do CBCO - Centro Brasileiro de Cirurgia de Olhos - Goiânia - GO.

Recebido para publicação em 21/07/96.

ABSTRACT

Transcleral cyclophotocoagulation in neovascular glaucoma

To evaluate the efficacy in reducing intraocular pressure (IOP) with diode laser contact transscleral cyclophotocoagulation in neovascular glaucoma, we studied, retrospectively, 22 eyes of 22 patients (16 males, 6 females, mean age 57.6 +/- 16 years) affected by uncontrolled neovascular glaucoma secondary to retinal ischemia who underwent diode laser contact transscleral cyclophotocoagulation, between 1991 and 1994

All eyes were treated with 16 spots over 360°, 1.5 mm posterior to the limbus, using 3.9 J (2.6 W x 1.5 s). The follow-up ranged from 6 to 36 months (mean 13.8 +/- 8.8 months).

The mean pre and post-treatment IOPs were 42.5 +/- 10.2 and 29.9 +/- 16.5 mmHg, respectively ($p < 0.001$). Defining success as the achievement of an IOP lower than 21 mmHg in seeing eyes and the remission of pain in blind eyes, we had 33% of success among seeing eyes and 85% of success among blind eyes. Among postoperative complications we had mild to moderate inflammatory reaction (84%), early transitory ocular hypertension (44%), pain (9%), *Phthisis bulbi* (9%), vitreous hemorrhage (4%), hypotony (4%) and hyphema (4%).

Transcleral diode laser cyclophotocoagulation is effective in lowering IOP and relieving pain in eyes with neovascular glaucoma, although loss of visual acuity remains an important concern.

Keywords: neovascular glaucoma, transscleral diode laser, transscleral cyclophotocoagulation, intraocular pressure, retinal ischemia.

INTRODUÇÃO

Quando o glaucoma torna-se refratário à terapia medicamentosa e/ou trabeculoplastia a laser, as cirurgias filtrantes são a próxima alternativa para o controle da pressão intra-ocular (PIO). Dentre as complicações das cirurgias filtrantes, destaca-se a cicatrização subconjuntival e a conseqüente falência da filtração. Os índices de sucesso diminuem a cada nova intervenção e são inicialmente baixos em glaucomas secundários, principalmente em glaucoma neovascular (GNV). Nestes casos, os procedimentos ciclodestrutivos são modalidades terapêuticas importantes no tratamento, embora sua aplicação tenha sido associada a inúmeras complicações. A ciclodiatomia^{22,23} e a ciclocrioterapia^{4,7} apresentam alta incidência de hipo-

tonia, descolamento da coróide, intensa inflamação intra-ocular e *Phthisis bulbi*.

O presente estudo foi conduzido para avaliar a eficácia da ciclofotocoagulação trans-escleral de contato, com laser de diodo, em glaucoma neovascular secundário a vasculopatias retinianas isquêmicas.

MATERIAL E MÉTODOS

Foram analisados, retrospectivamente, 22 olhos de 22 pacientes (masculinos: 16 e femininos: 6). As idades variaram entre 28 e 78 anos (média de 57,6 +/- 16 anos). A amostra se constituiu de pacientes portadores de GNV secundário à vasculopatia isquêmica (GNV estágio III, ou seja, ângulo da câmara

anterior e trabeculado totalmente ocluídos por membrana fibrovascular e PIO elevada) refratários ao tratamento clínico e/ou cirúrgico, tratados por um dos autores (MA) no período compreendido entre 1991-1994.

A avaliação pré-operatória incluiu medida da acuidade visual, medida da PIO, gonioscopia, biomicroscopia dos segmentos anterior e posterior, oftalmoscopia indireta e ultrassonografia quando em presença de meios opacos.

O registro de antecedentes daqueles pacientes mostra que 17 (77%) haviam sido submetidos a fotocoagulação retiniana, 4 (18%) haviam sido submetidos a vitrectomia posterior e retinopexia, 9 (41%) a facectomia com implante de lente intra-ocular. Registram-se ainda 4 olhos (18%) anteriormente submetidos a uma sessão de ciclocrioterapia.

A medida da acuidade visual mostrou que 32% não percebiam luz, 36% apresentavam visão entre 20/400 e 20/800 e 32% entre 20/150 e 20/300.

Os pacientes foram submetidos a ciclofotocoagulação com laser de diodo, via transescleral, utilizando uma sonda específica para ciclofotocoagulação transescleral (Figura 1) conectada ao laser de diodo OcuLight[®] SLX (IRIS Medical Instruments, Inc., USA).

A sonda do laser de diodo foi posicionada sobre a conjuntiva, a 1,5 mm posterior ao limbo cirúrgico (Figura 2) e 16 aplicações foram realizadas de maneira uniforme em 360 graus (Figura 3), após bloqueio anestésico peribulbar e antisepsia. A energia utilizada em cada aplicação foi 3,9 J correspondendo a 2,6 W x 1,5 segundos. Todos os olhos foram submetidos a uma única sessão de ciclofotocoagulação transescleral com laser de diodo (Foto 1).

Definiram-se como indicadores de sucesso na intervenção os níveis de PIO ≤ 21 mmHg em olhos com visão e a remissão da dor em olhos sem visão. A remissão da dor foi avaliada unicamente pela informação do paciente. Foram incluídos como olhos sem visão os sete casos sem percepção de luz (SPL).

O tempo de seguimento dos casos variou de 6 a 36 meses (média=13,8 $\pm$ 8,8 meses). A avaliação dos resultados utilizou os Testes t e de correlação de Pearson e Shapiro-Wilk, para validação estatística.

RESULTADOS

A Tabela I visualiza as informações sobre os pacientes e os resultados alcançados. Os níveis de PIO antes do procedimento variaram entre 27 e 62 mmHg (42,5 $\pm$ 10,2 mmHg) e apresentaram distribuição normal ($p < 0,2139$). Após o procedimento, os níveis de PIO variaram entre zero e 60 mmHg (29,9 $\pm$ 16,5 mmHg) e também apresentaram distribuição normal ($p < 0,0558$). A diferença entre as médias das pressões, antes e após o procedimento, foi estatisticamente significativa ($t=3,75$; $p < 0,001$).

Analizando o grupo de pacientes sem visão, para os quais se esperava a remissão da dor, percebe-se que o objetivo foi alcançado em 85% dos olhos. No grupo de pacientes com visão prévia observa-se sucesso (PIO ≤ 21 mmHg) em 5 olhos (33%), em todos sem prejuízo da acuidade visual registrada no pré-operatório. Entre os olhos com visão que apresentaram PIO > 20 mmHg após a cirurgia, 67% apresentaram níveis pressóricos inferiores a 40 mmHg. Excluídos os 2 olhos que evoluíram para *Phthisis bulbi*, em 20% dos restantes foi dispensado o uso de medicação anti-glaucomatosa após o procedimento. Somado este ganho à ausência de dor, pode-se dizer que houve melhora significativa do quadro na maioria dos olhos.

Não houve correlação, estatisticamente significativa, entre a PIO após o procedimento e o tempo de seguimento ($r = -0,12$); nem entre a PIO e a idade dos pacientes ($r = -0,001$).

Como complicações do pós-operatório precoce observou-se reação inflamatória leve (24%) e moderada (60%), associada com dor ocular importante em 2 (9%) olhos. Observaram-se, ainda, hipertensão ocular precoce transitória em 44% dos olhos, hemorragia vítrea em 4%, hipotonia em 4% e hifema em 4% dos casos. Destacam-se dois casos (9%)



Figura 1 - Sonda específica para realização de Ciclofotocoagulação Transescleral de contato com laser de diodo que possibilita a aplicação do laser a 1,5 mm do limbo.

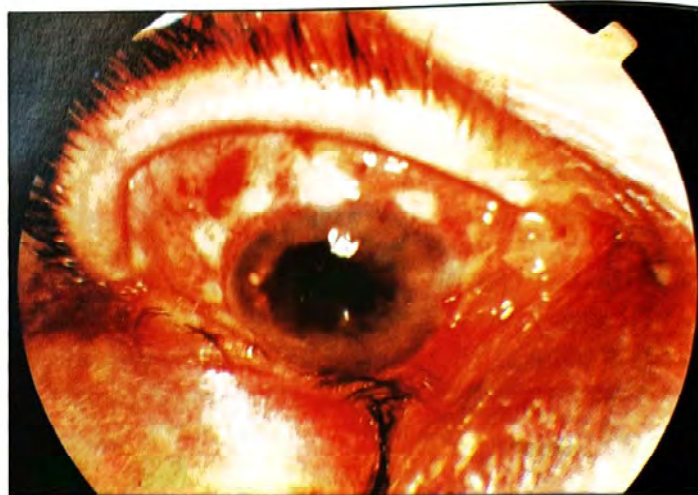


Foto 1 - Pós-operatório imediato de Ciclofotocoagulação Transescleral de contato com laser de diodo.

de *Phthisis bulbi*, sendo um do grupo sem visão anterior.

A avaliação clínica pós cirúrgica mostrou redução da acuidade visual em 53% dos olhos com visão no pré-operatório.

DISCUSSÃO

A literatura registra freqüentes complicações das cirurgias filtrantes no tratamento do GNV, com ou sem implantes de drenagem, incluindo hipotonia e hemorragia intra-ocular, uveítes, estrabismo, descolamento da coróide, endoftalmite e alto índice de insucesso quanto ao controle da PIO.^{1,12,14}

Devido à frequência de complicações, principalmente baixa visual e *Phthisis bulbi*, os procedimentos ciclodestrutivos são indicados, preferencialmente, para olhos com prognóstico reservado tanto do ponto de vista visual quanto cirúrgico, como por exemplo, GNV, glaucoma congênito, glaucoma associado a transplante de córnea, glaucoma em afacia e pseudofacia, glaucoma associado a uveíte, bem como glaucomas primários e secundários após falência de cirurgias filtrantes com anti-mitóticos. Uma de suas principais indicações recai sobre o GNV, principalmente como próxima alternativa de tratamento após falência das cirurgias filtrantes.

Nos últimos 60 anos vários procedimentos objetivando reduzir a PIO através da des-

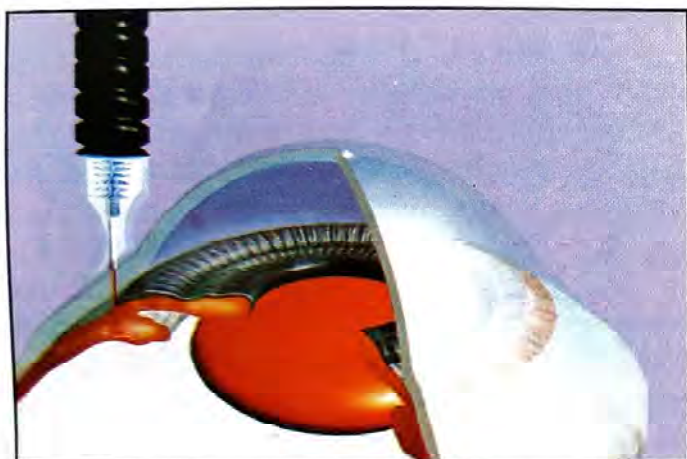


Figura 2 - Posicionamento da sonda a 1,5 mm posterior ao limbo.

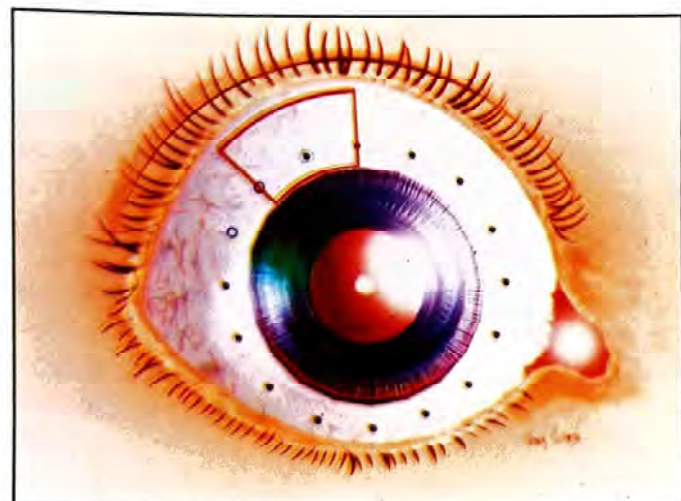


Figura 3 - Distribuição uniforme das 16 aplicações em 360 graus.

Tabela I - Dados clínicos pré e pós ciclofotocoagulação transescleral com laser de diodo em pacientes com glaucoma neovascular

Pac.	Idade	Proc. Prévios	PO Pré	PO Pós	AV Pré	AV Pós	DOR Pré	DOR Pós	Segui meses	Medic. Pré	Medic. Pós
01	78	OVCR+FEC/LIO+FC	62	60	SPL	SPL	S	N	21	D	BB AA
02	29	RD+CCCR	58	42	SPL	SPL	S	N	34	BB D	BB
03	46	OVCR+CCCR	42	45	SPL	SPL	S	N	10	D	-
04	28	OVCR+FC	43	39	SPL	SPL	S	N	22	BB D	BB
05	57	OVCR+FEC/LIO	53	17	SPL	SPL	S	N	15	D	BB
06	61	RD+FC	59	54	SPL	SPL	S	N	10	BB D	BB
07	65	OVCR+FC	35	ZERO	SPL	SPL	S	N	12	BB	-
08	46	RD+VIT+CCCR+FC	58	17	20/150	20/150	S	N	36	D	ANH BB
09	70	OVCR+FEC/LIO+FC	29	12	20/200	20/200	N	N	21	D AA BB	ANH BB
10	72	RD+VIT+FC	41	13	20/200	20/200	N	N	16	BB D	AA BB
11	66	OVCR+FC	47	15	20/400	20/400	S	N	08	BB AA	BB
12	48	RD+FEC/LIO+FC	29	14	20/200	20/200	N	N	08	BB D	BB
13	67	RD+CCCR+FC	46	35	20/400	MM	S	N	07	D BB AA	-
14	69	EAL+FC	46	37	20/400	20/800	S	N	09	BB ANH	BB
15	64	RD+VIT+FC	34	39	20/400	20/800	S	N	07	AA BB	-
16	58	RD+FEC/LIO	48	29	20/800	20/800	S	N	23	D BB	BB
17	77	OPVCR+FEC/LIO	30	43	20/200	MM	N	N	11	ANH BB	ANH
18	45	RD+FEC/LIO+FC	30	29	20/150	MM	N	N	06	BB AA	BB
19	28	OVCR+FC	27	38	20/200	20/800	N	N	06	BB AA	ANH BB
20	69	RD+FEC/LIO+FC	48	41	20/400	MM	S	N	07	BB	BB
21	78	RD+VIT+FC	42	40	20/400	20/400	N	N	07	BB D	BB
22	46	RD+FEC/LIO+FC	48	ZERO	20/800	SPL	S	N	08	D ANH BB	-

VIT: Vitrectomia posterior com retinopexia; FEC/LIO: Facectomia com implante de LIO; CCCR: Ciclocrioterapia; RD: Retinopatia diabética; OVCR: Obstrução da veia central da retina; OPVCR: Obstrução parcial da veia central da retina; FC: Fotocoagulação retiniana; EAL: Doença de Eales; D: Diamox; ANH: Antiinflamatório tópico não hormonal; BB: Colírio de beta bloqueador tópico; AA: Alfa agonista tópico; SPL: Sem percepção luminosa; S: Sim; N: Não.

truição do corpo ciliar foram introduzidos (Tabela II).

Acredita-se que os procedimentos ciclodestrutivos reduzam a pressão a PIO principalmente por diminuição da produção de humor aquoso. Esta ocorreria por destruição do epitélio ciliar secretor ou por lesão de vasos e nervos do corpo ciliar. A inflamação crônica, observada em alguns olhos após serem submetidos a cicloablação, também pode fazer parte do conjunto de fatores hipotensores. Postula-se, ainda, que a PIO possa ser reduzida pelo aumento do escoamento do humor aquoso via uveoescleral após qualquer procedimento ciclodestrutivo. O maior desafio dos procedimentos ciclodestrutivos é saber quanto tecido deve ser destruído para se alcançar o nível de PIO desejado sem causar *Phthisis bulbi*.

Devido aos resultados não satisfatórios dos primeiros procedimentos ciclodestrutivos

introduzidos e, apesar dos avanços da tecnologia a laser, a ciclocrioterapia ainda é o procedimento ciclodestrutivo mais comumente utilizado em todo o mundo. Ciclofotocoagulação transescleral com Nd YAG laser e com laser de diodo têm-se mostrado efetiva em controlar a PIO, aparentemente produzindo menor reação inflamatória que a ciclocrioterapia^{4,10,17}.

A transmissão e absorção características da energia da luz infra-vermelha, com comprimento de onda de 810 nm, permitem que a mesma penetre na esclera e seja absorvida por cromóforos no interior do corpo ciliar e epitélio pigmentado do corpo ciliar. A energia do laser de diodo é melhor absorvida pelo corpo ciliar do que a energia do Nd YAG laser. No entanto, aparentemente, a energia do Nd YAG laser atravessa a esclera e o corpo ciliar mais facilmente que aquela do laser de

Tabela II - Procedimentos ciclodestrutivos

ANO	PROCEDIMENTO	INVESTIGADORES
1933	Diatermia	Weve ²⁴
1936	Diatermia penetrante	Vogt ²¹
1948	Irradiação beta	Haik et al. ¹⁰
1949	Cicloeletrólise	Berens et al. ⁵
1950	Ciclocrioterapia	Bietti ⁶
1961	Ciclofotocoagulação com arco de xenônio	Weekers et al. ²³
1964	Ultrassom	Purnell ¹⁵
1971	Ciclofotocoagulação trans-pupilar com laser de argônio	Lee e Pomerantzeff ¹²
1972	Ciclocoagulação trans-escleral com laser de rubi	Beckman et al. ²
1973	Ciclocoagulação trans-escleral com Nd:YAG laser	Beckman ³
1981	Ciclectomia parcial	Freyler e Scheimbauer ²
1985	Endociclofotocoagulação com laser de argônio	Shields ¹⁷
1992	Ciclofotocoagulação trans-escleral com laser de diodo	Gaasterland et al. ⁹
1992	Ciclofotocoagulação endoscópica com laser de diodo	Uram ²⁰

diodo, causando lesão térmica mais ao nível do epitélio do corpo ciliar¹⁹.

Uma das limitações dos procedimentos ciclodestrutivos é a redução da acuidade visual (AV), geralmente devida ao edema macular secundário à inflamação ou à elevação importante e persistente da PIO, em olhos com neuropatia óptica glaucomatosa avançada. Incluindo trabalhos que descrevem procedimentos em pacientes com vários tipos de glaucomas refratários, a literatura mostra 24% de redução da AV em pacientes tratados com laser de diodo transescleral;¹⁰ 47% nos casos tratados com Nd YAG laser transescleral^{17,20} e 60% quando submetidos à ciclocrioterapia^{4,7}. Os dados deste estudo mostram maior redução da AV (53%) quando comparado à literatura¹⁰, provavelmente devido à gravidade das patologias retinianas associadas, presentes em todos os olhos da amostra.

Quanto à preservação da acuidade visual relacionada à cirurgia de implantes de drenagem em comparação à ciclofotocoagulação transescleral com Nd YAG laser, Nouredin e col.¹⁵ observaram que de 45 pacientes tratados com ciclofotocoagulação transescleral com Nd YAG laser, 5 (11%) apresentaram redução da acuidade visual, enquanto que de 45 pacientes submetidos a cirurgia filtrante com implantes de drenagem, 15 (33%) experimentaram redução da AV.

A redução da PIO observada neste estudo é semelhante a de outros estudos sobre

procedimentos ciclodestrutivos via transescleral, disponíveis na literatura^{4,10,17}. Observou-se, ainda, que a ciclofotocoagulação trans-escleral, com laser de diodo apresentou índices menores de complicações pós-operatórias (picos de elevação da PIO, reação inflamatória e dor) do que aqueles observados com ciclocrioterapia^{4,7}. Tentou-se comparar os resultados aqui relatados com os publicados por outros autores quanto à preservação da AV, mas as diferenças metodológicas e diferentes grupos amostrais impediram que tal comparação fosse realizada de maneira adequada.

Outro procedimento ciclodestrutivo que tem sido utilizado com sucesso em GNV é a ciclofotocoagulação endoscópica com laser de diodo^{8,21}. Utiliza-se uma sonda de 0,89 mm de diâmetro contendo componentes de iluminação, fibras condutoras da imagem e fibras condutoras do laser de diodo. Apresenta a vantagem da visualização direta do procedimento em monitor de vídeo, possibilitando máxima precisão da cicloablação. Os resultados preliminares são promissores e, considerando cirurgias combinadas, as indicações são ainda mais abrangentes.

Considerando o mau prognóstico dos olhos por nós estudados, isto é, olhos acometidos por isquemia retiniana importante, os resultados obtidos com ciclofotocoagulação transescleral com laser de diodo têm possibilitado, no mínimo, a preservação

dos olhos sem dor e em condições esteticamente aceitáveis. O aperfeiçoamento da técnica resultará em maior precisão da cicloablação e, conseqüentemente, menores índices de complicações.

Agradecimento

Agradecemos ao Dr. Augusto Paranhos Júnior pela colaboração com a análise estatística.

Endereço para correspondência:

Francisco Eduardo Lima
Av. T-2, nº 401, Setor Bueno
74210-010 Goiânia - GO
FAX: (062) 251-8110
E-mail: <cbco.cat@internacional.com.br>

REFERÊNCIAS

1. Ashkenazi I, Melamed S, Avni I, et al.: Risk factors associated with late infections of filtering blebs and endophthalmitis. *Ophthalmic Surg*, v.22, p. 570-582, 1991.
2. Beckman H, Kinoshita A, Rota AN et al: Transscleral ruby laser irradiation of ciliary body in the treatment of intractable glaucoma. *Trans Am Acad Ophthalmol Otolaryngol*, v. 46, p. 423, 1972.
3. Beckman H and Sugar HS: Neodymium laser cyclocoagulation. *Arch Ophthalmol*, v. 90, p. 27, 1973.
4. Bellows AR, Grant WM: Cyclocryotherapy in advanced open angle inadequately controlled glaucoma. *Am J Ophthalmol*, v.75, p. 679-684, 1973.
5. Berens G, Sheppard LB, and Duel AB Jr: Cycloelectrolysis for glaucoma. *Trans Am Ophthalmol Soc*, vol. 47, p. 364, 1949.
6. Bietti G: Surgical intervention on the ciliary body: new trends for the relief of glaucoma. *JAMA*, vol. 142, p. 889, 1950.
7. Brindley G, Shields MB: Values and limitations of cyclocryotherapy. *Graefes Arch Clin Exp Ophthalmol*, v. 224, p. 545-548, 1986.
8. Carvalho D, Lima FE, Degani MI: Endoscopia ocular e fixação de lente intra-ocular. *Revista Brasileira de Oftalmologia*, v. 55, n. 4, p. 285, abril 1996.
9. Freyler H and Scheimbauer I: Excision of ciliary body (Sautter Procedure) as a last resort in secondary glaucoma. *Klin Monatsbl Augenheilkd*, v. 179, p. 473, 1981.
10. Gaasterland DE, Abrams DA, Belcher CD, Liebmann JN, Pollack IP, Ritch R, Schuman JS, Shields MB, Wise JB, Baird MA, Boutacoff TA: A multicenter study of contact diode laser transscleral cyclophotocoagulation in glaucoma patients. *ARVO Abstracts. Invest Ophthalmol and Visual Sci*, v. 33(Suppl):1644, 1992.
11. Haik GM, Breffeilh LA, and Barbar A: Beta-irradiation as a possible therapeutic agent in glaucoma. An experimental study with the report of a clinical case. *Am J Ophthalmol*, vol. 31, p. 945, 1948.
12. Krebs DB, Liebman JM, Ritch R, Speaker M: Late infectious endophthalmitis from exposed glaucoma sections. *Arch Ophthalmol*, v. 110, p. 174-175, 1992.
13. Lee PF and Pomerantzeff O: Transpupillary cyclophotocoagulation of rabbit eyes: an experimental approach to glaucoma surgery. *Am J Ophthalmol*, v. 71, p. 911, 1971.
14. Minckler DS, Heuer DK, Hasty B, et al.: Clinical experience with the single-plate molteno implant in complicated glaucomas. *Ophthalmology*, v. 85, p. 1181, 1988.
15. Nouredin BN, Wilson-Holt N, Lavin M et al: Advanced uncontrolled glaucoma: Nd:YAG cyclophotocoagulation or tube surgery. *Ophthalmology*, v. 99, p. 430-436, 1992.
16. Purnell EW, Sokollu A, Torchia R et al: Focal chorioretinitis produced by ultrasound. *Invest Ophthalmol*, v. 3, p. 657, 1964.
17. Schuman JS, Bellows AR, Shingleton BJ, Latina MA, et al.: Contact transscleral Nd:YAG laser cyclophotocoagulation. *Ophthalmology*, v. 99, p.1089-1095, 1992.
18. Shields MB: Cyclodestructive surgery for glaucoma: past, present and future. *Trans Am Ophthalmol Soc*, v. 83, p. 285, 1985.
19. Simmons RB, Prum BE Jr, Shields SR, Echelman DA, Shields MB: Videographic and histologic comparison of Nd:YAG and diode laser contact transscleral cyclophotocoagulation. *Am J Ophthalmol*, v.117, p. 337-341, 1994.
20. Simmons RB, Shields MB, Blasini M, et al: Transscleral neodymium: YAG cyclophotocoagulation with a contact lens. *Am J Ophthalmol*, v. 112, p. 671-677, 1991.
21. Uram M: Ophthalmic laser microendoscope ciliary process ablation in the management of neovascular glaucoma. *Ophthalmology*, v. 99, p.1823-1828, 1992.
22. Vogt A: Versuche zur intraokularen druckherabsetzung mittels diathermieschädigung des corpus ciliare (Zyklodiatermiestichelung). *Klin Monatsbl Augenheilkd*, v. 97, p. 672, 1936.
23. Walton DS, Grant WM: Penetrating cyclodiathermy for filtration. *Arch Ophthalmol*, v. 83, p. 47-48, 1970.
24. Weekers R, Laverne R, Watillon M et al: Effects of photocoagulation of ciliary body upon ocular tension. *Am J Ophthalmol*, v. 52, p. 156, 1961.
25. Weve H: Die zyklodiatermie des corpus ciliare bei glaukom. *Zentralbl Ophthalmol*, v. 29, p. 562, 1933.

Seção de Facoemulsificação

Coordenador: Almir Ghiaroni

Nesse número, abordaremos o tema "Opacificação da Cápsula Posterior Associada com LIOs Dobráveis: Sulco Ciliar x Saco Capsular". Acreditamos ser este um assunto de grande interesse prático atual, se levarmos em conta que, à medida que um número crescente de cirurgiões vêm elegendo a Faco como técnica preferencial de facectomia, a quantidade de LIOs dobráveis implantadas têm aumentado muito nos últimos anos.

Opacificação da cápsula posterior associada com LIOs dobráveis: sulco ciliar x saco capsular

Almir Ghiaroni, Leila Daher

Uma opacificação da cápsula posterior importante, necessitando capsulotomia, é, em geral, determinada de maneira subjetiva por cada cirurgião.

O tempo de opacificação da cápsula posterior também varia de acordo com a experiência de cada cirurgião, e depende do tipo e da fixação do implante e da idade do paciente, entre outros fatores.

No presente estudo, os pacientes foram divididos em duas séries.

Na primeira série, compreendendo 49 olhos, a idade dos pacientes variou entre 64 e 82 anos (média = 79,2 anos). Nessa série, as lentes foram implantadas no sulco ciliar em casos em que a técnica de facoemulsificação utilizada foi a das "Três Etapas" ou em casos de Faco Endocapsular quando havia um rotura radial da "capsulorhexis" ou quando havia rotura da cápsula posterior.

Sabe-se que a implantação de uma lente no saco capsular quando a "capsulorhexis" não está íntegra pode acarretar uma descentração da mesma no pós-operatório (Figura 1).

Na segunda série, compreendendo 58 olhos, a idade dos pacientes variou de 45 a 85 anos (média = 71,8 anos). Nessa série, as lentes foram implantadas no saco capsular estando a "capsulorhexis" e a cápsula posterior íntegras (Figura 2).

As lentes implantadas, em todos os casos, apresentavam a parte óptica fabricada em silicone e as alças fabricadas em polipropileno. Os modelos utilizados no presente estudo foram: SI30NB, SI26NB, SI18NB E SI18NGB, fabricados pela Allergan Medical Optics.

Na primeira série, onde as lentes foram implantadas no sulco ciliar, o tempo de realização da capsulotomia posterior através da



Figura 1 - Lente de silicone descentrada após inserção no saco capsular na presença de rotura radial da "capsulorhexis".

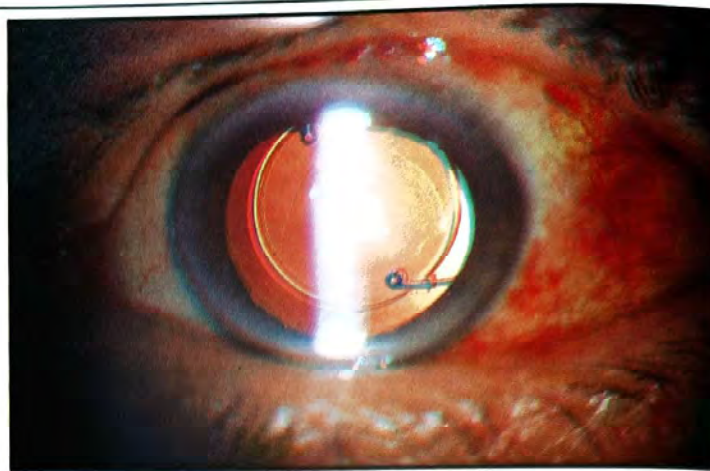


Figura 2 - Lente de silicone implantada no saco capsular estando a "capsulorhexis" íntegra.

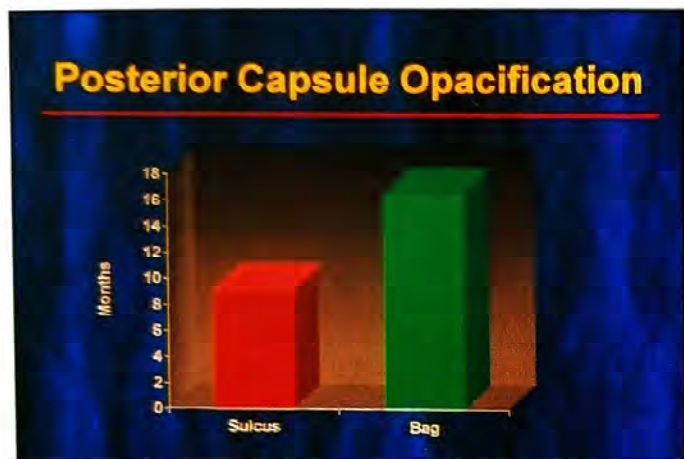


Figura 3 - Tempo médio de realização da capsulotomia posterior nas duas séries estudadas.

aplicação de YAG-Laser variou de 2 a 19 meses (média = 9,4 meses).

Na segunda série, onde as lentes foram implantadas no saco capsular, o tempo de realização da capsulotomia posterior através da aplicação de YAG-Laser variou de 2 a 30 meses (média = 16,53).

A figura 3 ilustra o tempo de realização da capsulotomia posterior nas duas séries estudadas.

Os resultados verificados no presente estudo estão de acordo com as observações de Milauskas¹ e Shepherd², que também verificaram uma opacificação mais precoce da cápsula posterior com lentes de silicone inseridas no sulco ciliar quando comparadas

com lentes no mesmo tipo inseridas no saco capsular.

Cumming³, por outro lado, ao comparar diferentes tipos de lentes de silicone, relatou um tempo médio de opacificação da cápsula posterior em casos de lentes com parte óptica de silicone e alças de polipropileno (três peças) de 5,9 meses.

Em conclusão, com base nos resultados evidenciados no presente estudo, podemos afirmar que o cirurgião deve estar preparado para se defrontar com uma opacificação da cápsula posterior mais precoce em casos nos quais uma lente de silicone foi implantada no sulco ciliar.

É oportuno lembrar que, ao se realizar um YAG-Laser na presença de uma lente de silicone, deve-se focalizar a mira do aparelho posterior à cápsula, para que se evite atingir a lente.

REFERÊNCIAS

1. MILAUSKAS, A.T.: Posterior capsule opacification after silicone lens implantation and its management. *J. Cataract Refract. Surg.* 13:644-648, 1987.
2. SHEPHERD, J.R.: Capsular opacification associated with silicone implants. *J. Cataract Refract. Surg.* 15:448-450, 1989.
3. CUMMING, J.S.: Postoperative complications and uncorrected acuities after implantation of plate haptic silicone and three-piece silicone intraocular lenses. *J. Cataract Refract. Surg.* 19:263-274, 1993.