

ÍNDICE - INDEX

Editorial	Tadeu Cvintal	131
Necrológio	Murilo José Fontoura Carvalho	133
Cinquenta Anos da Fundação da Revista Brasileira de Oftalmologia - 50th Anniversary of R.B.O.	Evaldo Campos	135
Teste de Dexametasona em Pacientes Operados de Glaucoma Crônico Simples, com Pressão Intra-Ocular Normalizada Apenas pela Cirurgia - Dexametasone Teste in Patients of Chronic Simple Glaucoma With Intraocular Pressure Normalized Only After Surgery	Miguel A.G. Alvares, Nassim Calixto, Sebastião Cronemberger	139
Tratamento do Glaucoma Facolítico com Facectomia Extra-Capsular e Implante Primário de Lente Intra-ocular - Phacolytic Glaucoma: Extracapsular Cataract Extraction With Primary Intraocular Lens Implantation	Ulisses R. Santos, Sebastião Cronemberger, Nassim Calixto	147
Pedal Unificado Multifuncional para Microscópio Cirúrgico Oftálmico - Unified Multifunction Foot Pedal for Ophthalmic Operating Microscope	Michel Eid Farah, Ana Luísa Hofling de Lima	151
Lente Intraocular e Hipermetropia - Intraocular Lens and Hyperopia	Miguel Angelo Padilha, Afonso Fatorelli, Paulo César Fontes, Abílio Siqueira, Fernando Avvad	155
Hipofluorescência Setorial, não Fisiológica, na Degeneração Macular Relacionada a Idade: Frequência e Hipóteses Fisiopatológicas - Non-Physiological, Sectorial Hypofluorescence in Age-Related Macular Degeneration: Frequency and Hypothesis	Manuel Vilela, Antonio Monaretto, Liliana Raineski, Paulo C.Azevedo, Neri Licks	161
Estudo das Alterações Oculares em Hanseianos de Controle Ambulatorial - Study of Ocular Lesions in Leprous Outpatients	Lilian Grace Monteiro, Wesley R. Campos, Fernando Oréfice, Maria Aparecida F. Grossi	167
Perfil da Demanda de um Serviço de Oftalmologia em uma Unidade de Emergência - Demanding Profile of an Ophthalmological Service in an Emergency Unit	Samira Elias El Diab Layaun, Paulo Schor, Maria de Lourdes Veronese Rodrigues	171
Situação do Retinoblastoma nos Últimos 17 Anos em Curitiba - Paraná - Retinoblastoma Incidence Revision in the Last 17 Years in Curitiba - Paraná (Brasil)	Fernando Cesar Abib, Francisco Grupenmacher, Mara Kato, Elio Tanaka, Leon Grupenmacher, Erika Yumi Hiroki, Perola Ianklevich, Flora Watanabe	175
Manifestações Oculares em Doenças Tropicais - II: Oncocercose - Ocular Manifestations in Tropical Diseases - II: Onchocerciasis	Cláudio Chaves, Jacob Cohen, Evandro Ribeiro	179
Sociedade Brasileira de Oftalmologia		185

Editorial

Durante os feriados da Páscoa, em abril p.p., realizou-se em São Paulo o V SIMPÓSIO INTERNACIONAL DE CATARATA E IMPLANTES INTRA-OCULARES associado ao III SIMPÓSIO INTERNACIONAL DE CIRURGIA REFRACTIVA.

Foram 290 apresentações de alto nível, ministradas por 41 conferencistas estrangeiros e 124 palestrantes brasileiros, seguramente representando a nata do conhecimento nacional. O Simpósio culminou com uma enquete feita pelo SISTEMA DE VOTAÇÃO SIMULTÂNEA em que a grande e seleta platéia dos oftalmologistas brasileiros presentes analisou e julgou o Simpósio, classificando-o de ótimo e bom, com 96% dos votos. Noutros posicionamentos, na mesma enquete, a platéia manifestou claramente sua opinião sobre os assuntos abordados, retratando aquilo que hoje prevalece no pensamento brasileiro sobre catarata e cirurgia refrativa.

Para tocar apenas em alguns tópicos analisados:

A FACO, após o curso organizado pelos Drs. Padilha e Benício e as magníficas palestras ministradas por Osher, Fine, Argento, Masket, Sinskey, Crozafon, De La Peña, Nicoli e Dodick, estusiasmou a platéia e na votação ficou claro que 1400 brasileiros pretendem iniciar com faco de imediato.

A NÚCLEO FRAGMENTAÇÃO, como segunda alternativa, magistradamente apresentada por McIntyre, Maldonado e Galand, convenceu 37% dos participantes. Esta será a maior dentre as grandes mudanças na conduta oftalmológica brasileira nos próximos dois anos.

O ASTIGMATISMO PÓS OPERATÓRIO, problema que mais preocupa a oftalmologia nacional, será enfrentado por 2700 oftalmologistas brasileiros com a EEC clássica acrescida da TUNELIZAÇÃO, demonstrada por Figueiredo, Blumenthal, Lambert e McIntyre.

As CIRURGIAS REFRACTIVAS, da maneira como foram apresentadas por Leo Bores, Maurice John, Ruiz, Hoffman e Mendez, impressionaram os participantes, de modo que 78% dos brasileiros, se já não as fazem, pretendem realizá-las em futuro imediato, distribuindo-se igualmente entre Ceratomileusis (Ruiz), LIO de câmara anterior (Baikof e Menezo), Excimer Laser (Keates e Seiler), Colagenoterapia e Termoceratoplastia (Fiodorov). A Ceratotomia Radial é ou será realizada por todos deste grupo.

Inovação importante nesse Simpósio foi o CONGRESSO E FESTIVAL DE VÍDEO. Mais de 100 vídeos de primeiríssima qualidade foram inscritos; dentre estes, quarenta foram selecionados e os prêmios maiores ficaram com Zaldivar e Nicoli da Argentina.

O Simpósio terminou no dia 21 de abril, dia de Tiradentes, mas, ironicamente, alguns abdicaram de sua própria independência universitária para atender a pressões menores.

Tadeu Cvintal

Cinquenta Anos da Fundação da Revista Brasileira de Oftalmologia

Evaldo Campos *

RESUMO

Dados para a História da Oftalmologia Brasileira.

SUMMARY

50th Anniversary of R.B.O.

This article describes the foundation of the Revista Brasileira de Oftalmologia through the testimony of one of its founders.

"Votre destinée dépend non plus de la chance et du hasard; mais surtout de vous même" (V. Pauchet).

O destino é a "sucessão de fatos que podem ou não suceder, e que constituem a vida do homem, considerados como resultados de causas independentes de sua vontade" (Dic. Aurélio).

Sorte e acasos, reservou-nos o destino; o restante, dependeu de nós mesmos.

Tudo isto justifica o fato incomum de um dos fundadores da Revista Brasileira de Oftalmologia, poder escrever 50 anos depois, o histórico da fundação.

Já escrevemos que circunstâncias fortúitas contribuíram para a fundação da RBO: o DIP, (Departamento de Imprensa e Programa) não permitia a inclusão de anúncios em Boletins, e, o 2º Secretário da Sociedade Brasileira de Oftalmologia (E.C.), desejava a publicação dos trabalhos e atas das reuniões. Sem publicidade, numerário não havia para fazê-lo.

Michael A. Kass, no editorial do número de janeiro deste ano, diz ser ele o 7º Editor-in-Chief do American Journal of Ophthalmology, desde a fundação, em 1884. Seu antecessor, Frank W. Newell, associou-se à revista há 46 anos, sendo Editor-in-Chief durante 26 anos.

Foi na manhã de domingo, 7 de junho de 1942, que se reuniram na casa V da vila da Rua Gonçalves Crespo, 22, a nosso convite, Jonas Arruda, Lincoln Caire e José Serpa. A casa foi demolida, e, o amplo terreno ocupado pela vila e pelo prédio nº 20, onde nasci, em 1915, abriga hoje o edifício Eigéa, nº 74, nome formado pelas iniciais do casal e dos 3 filhos: Edilberto, Isabel, Guilherme, Evaldo e Agnaldo, que também figurara na casa da Praça da Freguesia, 29, Ilha do Governador: Villa Eigéa...

Éramos jovens, idealistas, sem títulos universitários, desejando contribuir para o progresso da

nossa especialidade.

José Serpa não dispunha de tempo para a empreitada. Oswaldo Barbosa ficou entre os Diretores.

Acertada a escolha do nome, Revista Brasileira de Oftalmologia, repetindo o da outra revista que circulou 54 anos antes, de vida efêmera, 6 números apenas, ficamos encarregados do registro no DIP dirigido pela eminência parda do ditador Getúlio Vargas - o do "curto período de 15 anos" -, Lourival Fontes. Por exigência, foi pedido o registro com data de 01/06/42, que foi autorizado pelo Diretor, Lourival Fontes.

Em 25 de junho, foi registrado o Alvará de Localização, no livro B, nº de ordem 46, no Cartório do 6º Ofício de Registro de Títulos e Documentos, de "propriedade, responsabilidade e gerência de EMC, com sede e administração à Rua Rodrigo Silva, número 7". Este era o consultório de meu pai, Edilberto Campos, no qual estivemos até 1954.

Não tínhamos numerário para as despesas da impressão. Em poucos dias, contatamos amigos de empresas e de casas de óptica - Felix Hasson, depois, seu filho, Rodolpho, da casa Lutz Ferrando; J. Pinho, da Bausch & Lomb; Arthur Jacintho Rodrigues, da Ótica Moderna; J. Guimarães, da Casa Guimarães; Ótica Central; Ortoclean; Lab. Vitex (Avitex); Lab. Fidosan (Sanolhos e Tracomatol); Labrapia (encarte de Organoneuróptico); Ótica Bastos; Ótica Cruzeiro e Lab. do Targosan (Argirol) e Ophthal (pomada), que adiantaram a pecúnia para podermos imprimir o primeiro número, surgido em setembro.

O índice trazia: "Apresentação" e cinco trabalhos, subscritos pelos professores W. Berardinelli, "Pancreas endócrino e manifestações oculares"; Cesário de Andrade, "Considerações sobre vírus em patologia ocular"; e dos Drs. Sílvio de Abreu Fialho, "Alguns aspectos da infecção focal em

oftalmologia"; Ruy Rolim "Considerações sobre o glaucoma e seu tratamento" e Werther Duque Estrada, "Bi-astigmatismo de Marquez". Dez páginas eram dedicadas à Sociedade Brasileira de Oftalmologia, com o relatório do Ano Social de 1941, apresentado pelo 2º Secretário, E.C., na sessão de dezembro e os resumos das sessões de abril, maio, junho e julho, e da sessão extraordinária em homenagem ao prof. Vazquez Barriére, reunida em conjunto com a Soc. Med. Cir. do Rio de Janeiro e a Soc. de Dermatologia, em 7 de julho. Esta foi a principal finalidade da fundação da RBO - publicar os trabalhos e as atas das sessões da SBO, infelizmente abandonada pelos Secretários que vieram depois. A história da SBO se perdeu, porque até nas atas, muita coisa não é escrita. Havia ainda a seção - Resumos - com 6, dos quais 5 subscritos por E.C. e 1 por J.A.

A entrega dos originais foi no dia 27 de julho, ao Jornal do Comércio, então na Av. Rio Branco, esquina da Rua do Ouvidor, onde a revista foi impressa durante muitos anos, mediante o pagamento do "signal" de 1.000\$000 (um conto de réis).

No dia 31, foram recebidas as primeiras provas, entregue pelo Sr. J.M. Magalhães, chefe da gráfica. Corrigidas e devolvidas no dia seguinte, re-

cebemos no dia 1º de setembro, os 1.000 exemplares, postados no mesmo dia no correio, nos envelopes já subscritos. Eram 59 páginas de texto e anúncios, a 60ª em branco. Foram pagos 866\$400 mil réis.

Durante muitos anos a revista saía religiosamente no primeiro dia de cada mês do trimestre, pois ela era trimestral.

A assinatura anual (4 números), custava 30\$000 e o número avulso, 10\$000 e os pedidos feitos ao Dr. Lincoln Caire, na Rua São Francisco Xavier, 137, (sua residência).

A revista já teve 13 Diretores, como já excrevemos no Editorial do nº 1 do vol. 50 e continua, segundo Abreu Fialho (Silvio), e continuará a ser publicada, graças à dedicação sempre renovada dos seus diretores e redatores, que nada tiram pelas tarefas.

Foram publicados 19 trabalhos no volume I, com 248 páginas, e no volume II, nº 1, saiu a relação dos 88 assinantes, com seus endereços, e os agradecimentos dos Diretores da revista, pelo apoio recebido.

Endereço para correspondência
Rua Mariz e Barros, 470 - apto. 60
20270 - Rio de Janeiro - R

Teste da Dexametasona em Pacientes Operados de Glaucoma Crônico Simples, com Pressão Intra-Ocular Normalizada Apenas pela Cirurgia *

Miguel A.G. Alvares **, Nassim Calixto ***, Sebastião Cronemberger ***

RESUMO

Avaliou-se o efeito da dexametasona, a 0,1%, sobre a pressão intra-ocular de quarenta e oito olhos de quarenta e seis pacientes portadores de glaucoma crônico simples, cuja pressão intra-ocular foi controlada cirurgicamente há mais de seis meses, e que não faziam uso de nenhuma medicação hipotensora adicional.

Os pacientes foram divididos conforme a técnica cirúrgica adotada: Grupo I, 18 pacientes operados de Trabeculectomia, Grupo II, 13 pacientes operados de Iridencleise, e Grupo III, 15 pacientes submetidos a trepanação córneo-escleral de Elliot.

Todos os pacientes foram submetidos à instilação de dexametasona, colírio, a 0,1%, em um dos olhos, quatro vezes ao dia, durante quatro semanas. O segundo olho servia como olho controle. Foram feitas tonometrias a cada quatro dias, repetindo-se as medidas da pressão intra-ocular no olho teste e no olho controle.

Todos os pacientes dos três grupos, não apresentaram variação da pressão intra-ocular significativa ao teste da dexametasona.

SUMMARY

Dexametasone Test in Patients of Chronic Simple Glaucoma With Intraocular Pressure Normalized Only After Surgery

The effect 0,1% dexamethasone, eye drops, on intraocular pressure was studied in 48 eyes with primary open-angle glaucoma. The intraocular pressure was under control after performing a Trabeculectomy, Elliot or Iridencleisis procedures.

The patients were divided in three groups. Group I (Trabeculectomy), Group II (Iridencleisis) and Group III (Elliot procedure). Dexamethasone eye drops were used four times a day during four weeks. Tonometries were taken every four days in the tested and controlled eyes.

No statistical significant variation of the intraocular pressure was found in any patient of the three groups.

* Trabalho realizado no Serviço de Glaucoma do Hospital São Geraldo, Faculdade de Medicina da Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, MG.

** Clínica Oftalmológica, Hospital Gov. Israel Pinheiro (IPSEMG), Belo Horizonte, MG.

*** Hospital São Geraldo, Departamento de Oftalmo-Otorrinolaringologia, Faculdade de Medicina da Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, MG.

Recebido para publicação em 30/12/92.

INTRODUÇÃO

Na literatura oftalmológica, são raríssimos os trabalhos sobre o uso de dexametasona tópica, em pacientes portadores de uma cirurgia anti-glaucomatosa funcionante.

Kronfeld (1964) e Spaeth e cols. (1975) são os únicos a apresentarem um estudo sobre a resposta à dexametasona, de olhos glaucomatosos já submetidos a algum tipo de cirurgia fistulante.

Este trabalho visa a complementação de uma linha de pesquisa iniciada por Cronemberger (1979), quando realizou o teste da betametasona em pacientes normais, em glaucomatosos sem dano do nervo óptico, e em glaucomatosos, com perda típica de campo visual.

Resolvemos assim estudar, o efeito da dexametasona, a 0,1%, em olhos portadores de glaucoma crônico simples, cuja pressão intra-ocular foi normalizada apenas pela cirurgia, há pelo menos seis meses, e sem uso de nenhuma medicação hipotensora adicional.

REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

Neste capítulo, procuramos sintetizar os trabalhos que nos pareceram mais importantes, sobre o efeito ocular dos corticosteróides, em pacientes glaucomatosos já submetidos a algum tipo de cirurgia anti-glaucomatosa.

Segundo Bessière e cols. (1969), a cortisona foi isolada por Kendall, em 1936, e no ano seguinte, Reichstein isolou a hidrocortisona.

As primeiras comunicações sobre o efeito hipertensivo ocular dos corticosteróides, são de MacLean, (1950), Woods (1950, 1951), Lijó-Pavia (1952) e François (1954), segundo Weekers e cols. (1966).

Armaly (1963) relatou o caso de um paciente, que já tendo sido submetido a uma trepanação córneo-escleral de Elliot, fez uso, três vezes ao dia, durante três meses, de colírio de dexametasona, a 0,1%.

Observou que ocorreu uma queda progressiva da pressão intra-ocular, que atingiu o nível de 6 mmHg durante o terceiro mês. Após a suspensão

do corticosteróide, a pressão intra-ocular voltou ao nível inicial de controle, que era de 10 mmHg.

Becker e Mills (1963) sugeriram que o efeito hipertensivo ocular dos corticosteróides, pudessem ser usado na tentativa de reverter a hipotonia ocular de certos pacientes com descolamento de retina.

Afirmaram que, colírios de corticosteróides, não haviam conseguido eliminar o quadro de hipotensão ocular acentuada, ocorrido em alguns pacientes submetidos a cirurgias anti-glaucomatosas.

Kronfeld (1964) testou a hidrocortisona, a 2,5% ou a dexametasona, a 0,1%, em treze olhos portadores de glaucoma crônico simples com pressão intra-ocular normalizada apenas pela cirurgia.

Os pacientes haviam sido submetidos, há mais de seis meses, a cirurgias anti-glaucomatosas, segundo as técnicas de Iridencleise, Lagrange, ou Scheie. Foram orientados a usar o colírio de corticosteróide, três vezes ao dia, durante seis semanas. A tonometria (feita com o tonômetro de Schiötz usando apenas o peso 5,50 g) e a tonografia eram feitas semanalmente. Entre nove e doze semanas após a suspensão do colírio de corticosteróide, repetiu-se o teste e obtiveram-se os mesmos resultados do primeiro período do estudo.

O autor observou uma diminuição da pressão intra-ocular, nas três primeiras semanas, seguindo-se uma elevação relativa, estável, que perdurou durante as semanas restantes do teste. Notou também, uma elevação uniforme do coeficiente de facilidade de escoamento do humor aquoso, e consequente diminuição da pressão intra-ocular, que foi consistente, pequena, mas estatisticamente não significativa.

Concluiu que, o uso do colírio de corticosteróide, em pacientes portadores de uma cirurgia anti-glaucomatosa bem sucedida, produz uma elevação do coeficiente de facilidade de escoamento do humor aquoso, e pequena queda da pressão intra-ocular.

Spaeth e cols. (1975) usaram colírio de dexametasona, a 0,1%, quatro vezes ao dia, durante quatro semanas, em oito pacientes que já haviam sido submetidos à trabeculectomia, e em seis pacientes operados pela técnica de Scheie.

Concluíram que, naqueles pacientes onde havia uma fistula funcionante, não ocorreu elevação da pressão intra-ocular.

Sugeriram desta forma que, o corticosteróide poderia funcionar como agente hipertensor ocular, quando a cirurgia não tivesse obtido bom resultado.

Cronemberger (1979) estudou, em cinquenta pacientes normais, em trinta pacientes glaucomatosos sem dano do nervo óptico, e em doze pacientes glaucomatosos com perda típica de campo visual, o efeito da betametasona, a 0,1%.

Avaliou o efeito da medicação sobre a pressão intra-ocular, o diâmetro pupilar, a profundidade da câmara anterior e a espessura do cristalino.

Todos os pacientes usaram colírio de betametasona, a 0,1%, quatro vezes ao dia, durante seis semanas. Os parâmetros estudados foram avaliados semanalmente.

Demonstrou que pacientes dos três grupos apresentaram tanto respostas negativas ($\Delta Po < 6$ mmHg) como positivas ($\Delta Po > 6$ mmHg), sendo que a maior frequência das respostas positivas ocorreu no grupo dos pacientes glaucomatosos com perda típica de campo visual.

Enfatizou que, nos três grupos estudados, o aumento da pressão intra-ocular ocorreu sempre entre a primeira e a quarta semana após o início do uso da medicação, e que não foi observado nenhum aumento da pressão intra-ocular após a quarta semana.

Wilensky e cols. (1980) relataram sobre quatro pacientes que desenvolveram uma hipertensão intra-ocular moderada, no período pós-operatório imediato a uma trabeculectomia, e que vinham fazendo uso de colírio de corticosteróide.

Notaram que houve uma queda da pressão intra-ocular após a interrupção do corticosteróide tópico.

Questionaram se a elevação da pressão intra-ocular estaria relacionada com o uso do corticosteróide, ou se seria algum problema a nível de formação da fistula.

Observaram que os quatro pacientes apresentavam uma bolsa conjuntival, e que as pressões

intra-oculares, ao se normalizarem com a interrupção do corticosteróide, demonstraram estar a fistula funcionante.

Waisberg e cols. (1980) apresentaram relato de quatro pacientes submetidos à trabeculectomia, e que apresentaram uma hipertensão ocular, supostamente cortisonica, no período pós-operatório imediato. No primeiro paciente a elevação da pressão intra-ocular ocorreu no décimo-sexto dia, no segundo paciente, no terceiro dia, no terceiro paciente, no oitavo dia e no quarto paciente, no quarto dia de pós-operatório com uso local de dexametasona, a 0,1%.

Chamaram a atenção para a dificuldade em explicar uma hipertensão ocular provocada por uso de corticosteróides, em olhos portadores de uma fistula anti-glaucomatosa recém-criada.

Starita e cols. (1985) realizaram um estudo duplo-cego em pacientes que foram submetidos a uma trabeculectomia. Dividiram sessenta e oito olhos de cinquenta e quatro pacientes em três grupos. O grupo 1 constituiu-se de 21 olhos, que fizeram uso no pós-operatório, de colírio de cloranfenicol, quatro vezes ao dia, e de colírio de atropina, a 1%, duas vezes ao dia, durante duas semanas. O grupo 2 constituiu-se de 25 olhos que receberam no pós-operatório, a mesma medicação do grupo 1, acrescida de colírio de prednisolona, a 1%, que foi usado a cada três horas, nos quatro primeiros dias de pós-operatório; quatro vezes ao dia, entre o quinto e oitavo dia de cirurgia; três vezes ao dia, entre o nono e décimo-segundo dia após a cirurgia; duas vezes ao dia entre o décimo-terceiro e décimo-sexto dia de operados, e apenas uma vez ao dia, até o vigésimo dia de pós-operatório, quando foi interrompida toda a medicação. No grupo III, que foi formado por vinte e dois olhos, os pacientes usaram a mesma medicação do Grupo II, e fizeram uso de prednisolona oral, na seguinte dosagem: 80 mg nos dois primeiros dias após a cirurgia; 60 mg no terceiro e quarto dia; 40 mg do quinto ao sétimo dia; 20 mg do oitavo ao décimo dia; 10 mg do décimo-primeiro ao décimo-terceiro dia, e 5 mg até o décimo-sexto dia de pós-operatório.

Concluíram que a estabilização da pressão intra-ocular e das funções visuais, poderiam ser melhoradas com uso de corticosteróide tópico, no período pós-operatório imediato.

Observaram ser uma característica da trabecu-

lectomia e não do uso de corticosteróides, uma elevação temporária da pressão intra-ocular no pós-operatório imediato, até quatro semanas.

CASUÍSTICA E MÉTODOS

Examinamos quarenta e oito olhos, de quarenta e seis pacientes portadores de glaucoma crônico simples, divididos em três grupos conforme a técnica cirúrgica adotada, e que foram selecionados no Serviço de Glaucoma do Hospital São Geraldo, Departamento de Oftalmo-Otorrinolaringologia do Hospital das Clínicas da Universidade Federal de Minas Gerais.

A presente amostra foi limitada a olhos portadores de glaucoma crônico simples, que tinham sido operados a pelos menos seis meses, e que apresentavam a pressão intra-ocular normalizada, sem uso de qualquer medicação hipotensora.

Na seleção desses pacientes, obedecemos ainda os seguintes critérios:

- pressão intra-ocular (aplanação) igual ou inferior a 22 mmHg.
- ausência de outra patologia ocular associada.
- ausência de anomalias congênitas.
- ambos os olhos deveriam ter acuidade visual diferente de zero.

Grupo I: Pacientes submetidos à Trabeculectomia

Neste grupo fizemos o teste cortisônico de dezoito olhos, de dezoito paciente, cinco de sexo masculino e treze do sexo feminino, com idade variando de 22 a 83 anos e média de 59,5 anos. Testamos o olho direito em oito pacientes, e o esquerdo, em onze pacientes.

O intervalo de tempo entre a cirurgia e o início do teste, variou de seis meses, a quatro anos e nove meses. A pressão intra-ocular inicial dos pacientes, variou de 4 a 22 mmHg.

Grupo II: Pacientes submetidos à Iridencleise

Neste grupo fizemos o exame de quatorze olhos de treze pacientes, quatro do sexo masculino e nove do sexo feminino, com idades que variaram de 31 a 84 anos e média de 57,7 anos. O olho

direito foi testado em sete pacientes, e o esquerdo nos sete restantes.

O intervalo de tempo pós-operatório, variou de onze meses a nove anos e três meses.

Neste grupo de estudo, a pressão intra-ocular inicial dos pacientes, variou de 6 a 20 mmHg.

Grupo III: Pacientes submetidos à trepanação córneo-escleral de Elliot.

Aqui realizamos o estudo em quinze olhos de cinco pacientes do sexo masculino e dez do sexo feminino, com idades que variaram de 29 a 79 anos, média de 64,5 anos. O olho direito foi testado em nove pacientes, e o esquerdo em seis pacientes.

O espaço de tempo entre a cirurgia e o nosso exame, variou de 2 anos e 3 meses a 16 anos e 9 meses.

Neste grupo de pacientes, a pressão intra-ocular inicial dos pacientes variou de 6 a 22 mmHg.

Em todos os pacientes, a medida da pressão intra-ocular foi realizada com tonômetro de aplanção de Goldmann, modelo R 900, de fabricação Haag-Streit, montado na Lâmpada de Fenda da mesma fabricação, modelo 900. Empregou-se um único biomicroscópio com respectivo tonômetro de aplanção, para todas as medidas.

A anestesia foi obtida com solução de proparacaina, a 0,5%, uma gota em cada olho. Após alguns segundos, instilou-se uma gota de solução de fluoresceína, a 2%.

Com o paciente em posição confortável, foram efetuadas três medidas consecutivas, em cada olho, sendo o primeiro valor desprezado e considerando-se a média das duas medidas seguintes.

Cada paciente foi instruído a instilar no olho teste, uma gota de dexametasona, a 0,1%, colírio (Maxidex R), quatro vezes ao dia, com intervalo mínimo de quatro horas, por um período de quatro semanas.

A escolha do olho para a instilação do colírio, foi feita conforme a técnica cirúrgica a que tivesse sido submetido o paciente. Naqueles pacientes operados em ambos os olhos, pela mesma técnica cirúrgica, dentro dos critérios de seleção, escol-

lhávamos o olho com o maior tempo de pós-operatório, ficando o olho contralateral, como olho controle. O controle dos pacientes dos três grupos foi feito a cada quatro dias, tendo sido repetidas todas as medidas tonométricas no olho teste e no olho controle.

Todos os pacientes foram alertados para a importância do uso correto da medicação, como também de não fazerem uso de qualquer outra medicação tópica.

A cada quatro dias, ao se fazerem novas medidas tonométricas, indagava-se a respeito da regularidade do uso do colírios e se havia alguma reação adversa.

Na análise dos dados dos três grupos, foram calculados médias aritméticas e desvios-padrão das pressões intra-oculares estudadas, precedentes e subsequentes ao teste cortisônico.

Utilizou-se o teste t, para amostras pareadas, no estudo da relação entre a média da pressão intra-ocular inicial (sem medicação) e a média de sua variação em cada um dos intervalos de tempo de observação.

Utilizou-se a calculadora eletrônica Hewlett-Packard, modelo 32s RPN scientific.

Na apresentação dos resultados utilizaram-se tabelas.

O nível de significância adotada no teste foi de $\alpha = 0,05$, tendo-se utilizado a tabela Ciba-Geigy (1971) para determinação destes valores.

RESULTADOS

Os valores tensionais precedentes e subsequentes ao uso da dexametasona, em cada grupo, são apresentados nas tabelas I, II e III.

Sendo o objetivo principal deste trabalho, o estudo da variação da pressão intra-ocular, com o uso de dexametasona, a 0,1%, calculou-se a diferença da pressão intra-ocular, em cada tempo de observação, em relação ao precedente ao início do uso da medicação.

A tabela IV mostra as médias, desvios-padrão e teste t, das diferenças dos valores da pressão intra-ocular, em cada tempo de observação, nos três grupos.

Orientando-se pelas tabelas, segue-se a apresentação dos resultados colhidos, isoladamente, em cada grupo experimental:

Grupo I

No olho teste, a pressão intra-ocular inicial média, foi de 15,47 mmHg com valor máximo de 22,0 mmHg e valor mínimo de 4,0 mmHg. A pressão intra-ocular final média, foi de 15,26 mmHg, com valor mínimo de 4 mmHg e máximo de 24 mmHg. Com o uso da dexametasona, não houve alteração tonométrica estatisticamente significativa, em nenhuma das medidas nos diferentes intervalos de tempo.

Grupo II

No olho teste, a pressão intra-ocular inicial média foi de 12,0 mmHg com valores máximos e mínimos de 20,0 e 6,0 mmHg, respectivamente. A pressão intra-ocular final média foi de 12,85 mmHg, com valores mínimo e máximo de 6 mmHg e 20 mmHg, respectivamente. A variação da pressão intra-ocular, com o uso do corticosteroide, não foi estatisticamente significativa nos diferentes intervalos de observação.

Grupo III

No olho teste, a pressão intra-ocular média foi de 13,33 mmHg, com valor máximo de 22,0 mmHg e mínimo de 6,0 mmHg. A pressão intra-ocular final média foi de 13,06 mmHg, com valor máximo de 20 mmHg, e mínimo de 6 mmHg. A variação da pressão intra-ocular, no teste da dexametasona, não foi estatisticamente significativa nos diferentes intervalos de observação.

O teste t para amostras pareadas, foi aplicado para a análise da variação da pressão intra-ocular, ao longo dos tempos de observação, usando-se sempre a pressão intra-ocular, ao longo dos tempos de observação, usando-se sempre intra-ocular precedente ao início da medicação.

Adotando-se o nível de significância de $\alpha = 0,05$, verificou-se que as variações da pressão intra-ocular, não foram estatisticamente significativas em nenhum dos três grupos experimentais.

Vale ressaltar que, o olho controle, também não sofreu qualquer tipo de variação tonométrica significativa durante o estudo, nos três grupos.

Tabela I - Valores da Po Precedentes e Subsquentes à Instilação da Dexametasona, a 0,1%, no Grupo I

nº	nome	idade (anos)	sexo	tempo de Pós-op	OT	Po inicial (mmHg)	4º dia Po (mmHg)	8º dia Po (mmHg)	12º dia Po (mmHg)	16º dia Po (mmHg)	20º dia Po (mmHg)	24º dia Po (mmHg)	28º dia Po (mmHg)	32º dia Po (mmHg)
1	V.R.L.	74	F	1 a	OD	18	20	20	16	17	18	20	18	18
2	G.J.N.	74	M	4 a 2 m	OE	12	12	12	10	12	10	10	10	10
3	G.N.M.	69	F	1 a	OE	14	16	14	18	16	16	15	16	15
4	O.T.	67	F	1 a 7 m	OD	22	22	23	22	25	25	24	22	22
5	M.C.F.C.	57	F	6 m	OD	4	4	4	5	5	5	4	4	4
6	M.R.M.	22	F	4 a 9 m	OE	20	20	22	22	24	24	24	25	24
7	A.F.A.	83	F	9 m	OE	12	14	17	14	16	15	14	14	13
8	Z.C.S.	49	F	11 m	OE	16	16	16	15	18	16	17	16	16
9	O.R.F.	49	F	7 m	OD	14	16	12	14	15	16	14	16	14
10	G.M.	47	M	10 m	OE	20	20	18	16	20	20	20	18	20
11	J.T.L.	69	M	7 m	OD	20	17	20	20	22	23	19	22	18
12	M.R.J.	72	F	7 m	OE	6	6	6	6	6	6	6	8	7
13	M.J.T.	69	F	4 a 8 m	OE	20	21	18	16	16	14	16	17	17
14	M.E.C.	70	F	6 a	OD	18	18	18	18	16	14	15	16	16
15	M.P.N.	62	M	9 m	OE	18	18	20	16	15	16	16	18	16
16	N.A.F.	48	F	1 a 3 m	OE	14	14	15	14	12	14	15	16	14
17	N.A.F.	48	F	2 a 1 m	OD	14	16	15	16	16	14	14	16	16
18	J.C.S.	41	F	7 m	OD	16	18	14	16	12	13	14	13	14
19	M.P.N.	62	M	9 m	OE	16	18	20	15	18	16	16	20	16
$\bar{X}$						15,47	16,10	16,00	15,21	15,84	15,52	15,42	16,05	15,26
s						4,70	4,67	4,98	4,44	5,14	5,23	5,06	4,93	4,70

Tabela II - Valores da Po Precedentes e Subsquentes à Instilação da Dexametasona, a 0,1%, no Grupo II

nº	nome	idade (anos)	sexo	tempo de pós-op	OT	Po inicial (mmHg)	4º dia Po (mmHg)	8º dia Po (mmHg)	12º dia Po (mmHg)	16º dia Po (mmHg)	20º dia Po (mmHg)	24º dia Po (mmHg)	28º dia Po (mmHg)	32º dia Po (mmHg)
1	L.D.F.	56	F	1 a 6 m	OE	10	8	10	10	10	12	10	8	10
2	J.N.	60	F	5 a 6 m	OE	10	12	10	10	11	12	13	10	12
3	J.L.M.	56	M	2 a 9 m	OE	10	12	10	10	12	10	10	8	11
4	A.F.A.	84	F	5 a	OE	18	17	16	20	16	17	14	18	16
5	A.O.	43	F	3 a 9 m	OE	14	14	15	16	14	16	16	15	16
6	M.L.F.	68	F	8 a 11 m	OD	8	8	8	4	6	6	8	6	6
7	M.M.C.	31	F	6 a 1 m	OD	20	20	17	18	18	18	17	17	17
8	E.C.S.	40	F	11 a	OD	20	20	18	18	18	18	17	18	18
9	J.J.F.	69	M	9 a 3 m	OE	16	15	13	10	12	12	12	13	12
10	M.J.R.	72	F	6 a 4 m	OD	12	14	10	10	12	10	12	11	10
11	M.J.R.	72	F	6 a 9 m	OE	6	8	6	8	7	8	6	8	6
12	L.M.S.N.	40	F	3 a 10 m	OD	8	10	8	10	8	6	8	8	10
13	G.M.S.	62	M	5 a 2 m	OD	16	16	18	16	14	18	16	17	16
14	O.M.S.	70	M	5 a 6 m	OD	18	17	18	18	19	17	18	18	20
$\bar{X}$						13,28	13,64	12,64	12,71	12,64	12,85	12,64	12,50	12,85
s						4,74	4,16	4,27	4,81	4,12	4,46	3,85	4,55	4,36

Tabela III - Valores da Po Precedentes e Subsquentes à Instilação da Dexametasona, a 0,1%, no Grupo III

nº	nome	idade (anos)	sexo	tempo de pós-op	OT	Po inicial (mmHg)	4º dia Po (mmHg)	8º dia Po (mmHg)	12º dia Po (mmHg)	16º dia Po (mmHg)	20º dia Po (mmHg)	24º dia Po (mmHg)	28º dia Po (mmHg)	32º dia Po (mmHg)
1	M.S.C.	79	F	12 a 10 m	OD	14	13	14	14	13	12	12	12	12
2	A.D.C.	76	F	6 a 1 m	OE	20	22	22	20	22	20	20	20	18
3	M.A.S.	76	F	2 a 3 m	OE	12	10	10	10	10	8	10	11	11
4	G.L.S.	69	F	11 a 1 m	OE	6	6	6	6	6	4	8	6	6
5	M.L.F.	68	F	10 a	OE	18	16	20	19	19	19	20	16	20
6	I.D.	29	F	2 a 8 m	OD	10	8	8	9	9	10	10	10	10
7	J.B.S.	53	M	7 a 11 m	OD	16	16	16	14	14	16	16	14	15
8	J.B.F.	66	M	2 a 11 m	OD	6	6	6	5	8	6	8	7	8
9	C.M.S.	74	F	11 a 6 m	OD	10	8	9	10	12	11	10	10	12
10	A.G.D.	60	F	12 a 1 m	OD	22	20	18	20	24	20	20	20	20
11	M.C.O.	59	F	13 a 1 m	OE	10	10	14	16	16	22	21	16	10
12	R.N.C.	76	M	9 a 1 m	OD	16	16	17	16	16	18	16	16	16
13	G.M.J.	59	F	12 a 7 m	OD	16	16	20	16	20	18	18	18	16
14	J.C.S.	70	M	16 a 9 m	OD	6	4	4	5	4	5	4	4	4
15	H.R.A.	54	F	4 a 7 m	OE	18	20	20	20	16	20	16	18	18
$\bar{x}$						13,33	12,73	13,60	13,33	13,93	13,93	13,93	13,20	13,06
s						5,21	5,73	5,99	5,48	5,87	6,22	5,40	5,10	4,99

COMENTÁRIOS

Os resultados do presente trabalho serão postos em confronto com os encontrados na literatura. Teremos um pouco de dificuldade, pois em toda a literatura pesquisada, foram encontrados apenas dois trabalhos com criteriosa observação do comportamento da pressão intra-ocular sob o uso de colírio de corticosteróide, em pacientes previamente submetidos a algum tipo de cirurgia anti-glaucomatosa.

Com relação a idade, sexo e raça dos pacientes estudados, não nos é possível tecer qualquer comentário, pois as amostras estudadas são muito pequenas e díspares.

A escolha da dexametasona, nesta concentração, deveu-se a seu frequente uso no combate às inflamações oculares e à sua forte ação hipertoniante ocular.

Analisou-se o comportamento da pressão intra-ocular do olho teste e do olho controle, a cada quatro dias, nos três grupos. Nesta análise, foram calculadas as médias e desvios-padrão da variação da pressão intra-ocular do olho teste. Isto permitiu comparar a resposta ocular cortisônica, a cada quatro dias, nos três grupos.

Devemos enfatizar que, por motivo de segurança, ou seja, a fim de detectar precocemente algum tipo de reação adversa à dexametasona, cada paciente foi examinado a cada quatro dias, ao contrário dos autores citados, onde as medidas tonométricas eram feitas semanalmente. Durante as avaliações em todos os tempos de observação, não constatamos nenhum tipo de alteração que justificasse a interrupção do teste.

Kronfeld (1964) fez o teste cortisônico em pacientes operados pelas técnicas de Lagrange, Scheie e Iridencleise, o que nos dificulta comparar nossos resultados com os obtidos no seu trabalho. É importante chamar a atenção para o fato de ter usado o tonômetro de Schiötz, com o peso de 5,5 g, quando no presente estudo, fizemos todas as medidas usando o tonômetro de aplanção de Goldmann. Com a baixa do coeficiente de rigidez parietal, provocada pela cirurgia patente, o tonômetro de Schiötz, com apenas um peso, pode dar valores da pressão intra-ocular abaixo do seu valor real.

Spaeth e cols. (1975) realizaram o teste da dexametasona, a 0,1%, em oito olhos operados de Trabeculectomia e em 6 olhos operados pela técnica de Scheie. Não observaram qualquer tipo de

variação na medida da pressão intra-ocular durante todo o período de observação.

Os resultados obtidos nos três grupos de pacientes do presente estudo são semelhantes aos obtidos por Kronfeld (1964) e Spaeth e cols. (1975), onde nenhuma variação da pressão intra-ocular foi estatisticamente significativa, apesar de termos encontrado, como Kronfeld (1964), uma queda inexpressiva da pressão intra-ocular em nosso grupo II (não significativa estatisticamente).

Nossos resultados não podem ser cotejados com os de Wilensky e cols. (1980) e Waisberg e cols. (1980) porque estes autores estudaram casos de olhos recém-operados, onde a fistula anti-glaucomatosa ainda não estava perfeitamente formada, atingindo a pressão intra-ocular no pós-operatório precoce, níveis mais elevados que seus valores pré-operatórios mencionados por estes últimos autores.

BIBLIOGRAFIA

01. ARMALY, M.F.: Effect of corticosteroid on intraocular pressure and fluid dynamics; the effect of dexamethasone in the glaucomatous eye. *Arch. Ophthalmol.* 70:492-9, 1963.
02. BECKER, B. & MILLS, D.W.: Corticosteroids and intraocular pressure. *Arch. Ophthalmol.* 70:500-7, 1963.
03. BESSIÈRE, E.; VERIN, P.; LE REBELLER, M.J.; DESCAMP, F. & PESME, D.: Irrégularité de réponse tensionnelle aux différents corticoids locaux. *Bull. Soc. Ophthalmol. Fr.* 69:279-88, 1969.
04. CIBA-GEIGY, S.A.: Tablas Cientificas. 6ª ed. Basilea, 1971.
05. CRONENBERGER, S.: Teste da Betametasona em pacientes normais, em glaucomatosos, sem dano do nervo óptico, e em glaucomatosos, com perda típica de campo visual. Tese de Doutorado, Faculdade de Medicina da Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, MG.
06. KRONFELD, P.C.: The effect of topical steroid on intraocular pressure and aqueous outflow after fistulizing operations. *Trans. Am. Ophthalmol. Soc.* 62:375-383, 1964.
07. STARITA, R.J.; FELLMAN, R.L.; SPAETH, G.L.; PORYZEES, E.M.; GREENIDGE, K.C. & TRAVERSO, C.E.: Short-and long-term effects of postoperative corticosteroids on trabeculectomy. *Ophthalmology* 92:938-945, 1985.
08. SPAETH, G.L.; JOSEPH, N.H. & FERNANDES, E.: Trabeculectomy: a re-evaluation after three years and a comparison with Scheie's procedure. *Ophthalmic Surg.* 6:27-38, 1975.
09. WAISBERG, Y.; CRONENBERGER, S. & CALIXTO, N.: Hipertensão Ocular cortisônica no pós-operatório recente de trabeculectomia. *Arq. Bras. Oftal.* 43:4-9, 1980.
10. WEECKER, R.; GRIETEN, J.; COLLINGNON-BRACH, J.: Contribution à l'étude de l'hypertension oculaire provoquée par la dexaméthasone dans le glaucome à angle ouvert. *Ophthalmologica* 152:81-93, 1966.
11. WILENSKY, J.T.; SNYDER, D. & GIESER, D.: Steroid-induced ocular hypertension in patients with filtering blebs. *Ophthalmology* 87:240-4, 1980.

Tratamento do Glaucoma Facolítico com Facectomia Extra-Capsular e Implante Primário de Lente Intra-Ocular *

Ulisses R. Santos **, Sebastião Cronemberger ***, Nassim Calixto ***

RESUMO

Foram estudados, retrospectivamente, três casos de glaucoma facolítico atendidos entre abril de 1989 e dezembro de 1990 no Serviço de Glaucoma do Hospital São Geraldo e submetidos a facectomia extra-capsular com implante primário de lente intra-ocular, no intuito de se mostrar a viabilidade desta modalidade terapêutica naquela condição. Houve complicações per-operatórias sem importância (pequena perda vítrea e iridodíálise acidental) em dois casos. Durante o acompanhamento pós-operatório que variou de 3 a 16 meses, todos os pacientes tiveram a Po normalizada sem medicação. Dois pacientes apresentaram, contudo, resultado funcional insatisfatório (um caso com visão de vultos e outro com visão de 0.1, ambos com a melhor correção), atribuído às lesões irreversíveis da papila consequentes à demora do tratamento. O terceiro paciente obteve acuidade visual final igual a 1.0, com a melhor correção. A facectomia extra-capsular com o implante primário de lente intra-ocular é, portanto, procedimento seguro que deve ser empregado no tratamento do glaucoma facolítico.

SUMMARY

Phacolytic Glaucoma: Extracapsular Cataract Extraction With Primary Intraocular Lens Implantation

Three cases of Phacolytic Glaucoma were examined between April 1989 and December 1990 in the Glaucoma Service of Hospital São Geraldo and all of them were operated: ECCE + primary implant of IOL in the posterior chamber. We had per-operative complications of minor importance: small vitreous loss and an iridodyalisis (during the paracentesis). In the second case an additional trabeculectomy was performed during the surgery (triplex procedure). The follow-up ranged from 3 to 16 months and the IOP was normal without medication in all case.

The surgical treatment in two patients was too late (high levels of IOP during some previous days) and, so, irreversible optic disc lesions were established. According to the literature data and to our experience, we advise ECCE with primary posterior chamber lens implantation in patients with Phacolytic Glaucoma.

* Trabalho realizado no Serviço de Glaucoma do Hospital São Geraldo - Faculdade de Medicina da UFMG.

** "Fellow" do Serviço de Glaucoma - UFMG.

*** Professor Titular de Oftalmologia da UFMG.

Recebido para publicação em 30/12/91.

NOTAS HISTÓRICAS

Foi Gifford⁵ quem, no início deste século, primeiro alertou para os riscos da resolução espontânea da catarata. Em 1955, Flock *et al.*⁴ propuseram o termo facolítico para designar o glaucoma que sobrevém a uma catarata hipermadura, com a presença de macrófagos na câmara anterior, contendo material lenticular fagocitado.

Desde o início, o tratamento preconizado para esta condição tem sido a extração intra-capsular da catarata. Em 1957, contudo, Irvine⁷ propôs a facectomia extra-capsular (FEC) como procedimento de escolha, argumentando que a cápsula posterior mantida íntegra com esta técnica, impediria a migração anterior do vítreo e a sua saída pela ferida cirúrgica. Em 1981, Murphy¹¹ relatou um caso de glaucoma facolítico (GF) tratado através de facectomia intra-capsular (FIC) e implante de lente intra-ocular (LIO). Gross & Pearce⁶, em 1984, relataram um caso de glaucoma facolítico tratado através de facectomia intra-capsular (FIC) e implante de lente intra-ocular (LIO). Gross & Pearce⁶, em 1984, relataram um caso de glaucoma facolítico tratado com FEC e implante primário de LIO, com excelente resultado final. Mais recentemente, em 1988, Lane *et al.*⁹ relataram cinco casos de GF submetidos a FEC com implante primário de lente intra-ocular, também com excelentes resultados.

O objetivo do presente trabalho, é relatar três casos de GF submetidos a FEC com implante primário de LIO de câmara posterior em nosso Serviço, entre os meses de abril de 1989 e dezembro de 1990, e discutir à luz da literatura, a importância da FEC e do implante de lente intra-ocular na terapêutica atual do glaucoma facolítico.

RELATO DOS CASOS

CASO 1 - CGC, 77 anos, feminino, com história de diminuição progressiva da acuidade visual de ambos os olhos há nove anos, notadamente do olho direito (OD). Vinha apresentando dor neste olho há dois meses. Em fevereiro de 1989, teve episódio de dor intensa no mesmo olho. Ao exame, o OD mostrava hiperemia conjuntival, edema de córnea, câmara anterior profunda com partículas iridescentes em seu interior e catarata total. A acuidade visual era apenas de percepção luminosa e a Po medida às 8:30 era de 36 mmHg.

Foi iniciada medicação sistêmica e tópica (comprimidos de acetazolamida e colírio de corticóide), com melhora parcial do quadro flogístico e pequena queda na Po. Em seguida, a paciente foi submetida a facectomia extra-capsular com implante de LIO. A cirurgia foi tranquila, embora tenham sido necessárias duas tentativas para se conseguir implantar a lente. Na primeira semana de pós-operatório houve queda discreta da Po (30 mmHg, às 8:15 h, após 1 gota de tropicamida 1%), porém, no trigésimo dia após a cirurgia a Po encontrada era igual a 18 mmHg, às 8:35, sem medicação. No 16º mês de pós-operatório, a Po permanecia igual a 18 mmHg, sem medicação. Também nesta época, a acuidade visual do OD com + 3,00 esférico era de 0.1. A fundoscopia mostrou uma papila pálida, com escavação 0.1 neste olho e ausência de alterações papilares no olho esquerdo. A gonioscopia do OD mostrou na metade inferior, um seio camerular intermediário com goniossinéquia sectorial e, na metade superior, seio com amplitude intermediária nas porções central e nasal e goniossinéquia na porção temporal.

CASO 2 - DR, masculino, 66 anos, encaminhado com o diagnóstico de glaucoma no OE, em uso de fenidex, propine e comprimidos de acetazolamida há uma semana. Vinha com dor e congestão intensas no olho esquerdo há 18 dias, tendo sido atendido por oftalmologista há uma semana, quando lhe foi prescrita a medicação acima, melhora do quadro. Apresentava história de facectomia intra-capsular no OD em 1981, quando foi feito o diagnóstico de catarata incipiente no olho adelfo. Ao exame, o OD estava calmo e era afácico. O olho esquerdo apresentava-se congestionado, com catarata hipermadura, câmara anterior profunda e com "tindal" leitoso. A acuidade visual deste olho era de percepção luminosa e a Po era de 54 mmHg, às 14:00 h. Foi iniciado tratamento com colírio de corticóide, uma gota de 6 em 6 horas e atropina, uma gota de 12 em 12 horas, com sensível melhora da flogose. No dia seguinte, o paciente foi submetido a cirurgia tríplice (FEC, implante de LIO e trabeculectomia). Ao iniciar a capsulotomia, houve inundação da câmara anterior por proteínas cristalínias. Foi feita aspiração cuidadosa das massas e, em seguida, o núcleo foi retirado. A cirurgia transcorreu sem problemas, exceto por pequena perda vítrea no momento da implantação da LIO. Após vitrectomia anterior, a lente pôde ser implantada sem dificuldades. Três meses após a cirurgia, 0

paciente foi reexaminado, não apresentando queixas oculares. O olho direito, operado em 1981, apresentava visão de 0.8 com a melhor correção; já o OE apresentava visão de vultos. A Po era de 12 mmHg em ambos os olhos, sem medicação. À oftalmoscopia, o olho direito apresentava papila rósea, sem escavação e mácula normal; o OE apresentava papila pálida (atrófica), com escavação 0.6 e mácula normal.

CASO 3 - CAA, masculino, 61 anos. Em junho de 1989 apresentou episódio de dor intensa e lacrimejamento no olho esquerdo que melhorou espontaneamente. Dois meses após, teve novo episódio doloroso, porém de menor intensidade. Procurou assistência médica, quando lhe foram prescritos pilocarpina, glicerol e acetazolamida. Houve melhora parcial dos sintomas. O paciente procurou então, o nosso Serviço, quando foi observado o seguinte: OD calmo, com câmara anterior média e discreta homogeneização nuclear cristalíniana. O olho esquerdo apresentava leve hiperemia da conjuntiva, câmara anterior profunda e catarata hipermadura. Córnea com discreto edema e cicatriz localizada inferiormente, relacionada com trauma perfurante ocorrido neste olho 18 anos antes. A cicatriz corneana, correspondia área de atrofia da íris. A acuidade visual deste olho era de percepção luminosa e a Po era de 44 mmHg. À gonioscopia do OE, encontramos a metade inferior do seio ampla, com faixa ciliar larga e faixa trabecular pouco pigmentada. Canal de Schlemm bem contrastado, íris deslocada para trás e côncava anteriormente na periferia. A metade superior do seio era também ampla, com faixa ciliar quase totalmente recoberta por pigmentos e o canal de Schlemm bem contrastado. Foi iniciada a terapêutica com meio comprimido de acetazolamida de 8 em 8 horas, colírio de corticóide de 8 em 8 horas e atropina de 12 em 12 horas. Houve regressão parcial da inflamação e, dez dias depois, o paciente foi submetido a FEC com implante de LIO no OE. Durante a punção da câmara anterior houve pequena iridodiálise superior e, no momento de se implantar a lente, ocorreu pequena perda vítrea. Já no pós-operatório imediato, ocorreu drástica melhora do quadro, com a Po caindo para níveis em torno de 10 mmHg. No último exame do paciente, realizado 14 meses após a cirurgia, a Po no OE era de 7 mmHg, medida às 10:00 h, sem medicação. A acuidade visual era, neste olho, de 1.0 com correção cilíndrica de -2.00 x 40°. A fundoscopia de ambos os olhos mostrou palidez

temporal da papila, com escavação 0.1 e mácula normais.

DISCUSSÃO

O glaucoma facolítico é um tipo de glaucoma facogênico em que uma alteração na permeabilidade da cápsula lenticular permite a saída de proteínas cristalínianas para o humor aquoso.

A incidência desta patologia vem reduzindo muito, provavelmente como um reflexo não só da difusão da cirurgia de catarata por todo o mundo, mas principalmente devido a sua indicação mais precoce após o advento da LIO.

Existem duas teorias que tentam explicar o mecanismo de elevação da pressão intra-ocular no glaucoma facolítico. Uma atribui a hipertensão ocular à resposta imunológica do organismo às proteínas cristalínianas na câmara anterior, havendo migração de macrófagos para o humor aquoso, os quais passam a fagocitar as proteínas, indo depois obstruir a malha trabecular⁴. A outra, atribui a obstrução às próprias proteínas do cristalino, mais especificamente às de peso molecular alto, próprias de cristalinos adultos³. Qual quer que seja o mecanismo, contudo, a extração do cristalino, seja intra ou extra-capsular, produz a normalização da pressão intra-ocular.

No passado, muitos olhos com glaucoma facolítico eram considerados inúteis, quer por erro diagnóstico, quer pela acuidade visual apresentada durante a crise⁴. Hoje sabemos que a acuidade visual apresentada no pré-operatório não tem valor prognóstico^{8,9,10}. Assim, é muito comum um paciente apresentar acuidade visual de percepção luminosa durante a crise de GF e, após a cirurgia, passar a ter visão normal, como ocorreu no caso 3 do presente trabalho. Entretanto, nos casos 1 e 2, o resultado funcional foi razoável (caso 1) e ruim (caso 2), sem dúvida em decorrência do grande lapso de tempo havido entre o início do glaucoma e o tratamento (aproximadamente dois meses para o caso 1 e 18 dias para o caso 2).

É importante enfatizar que na literatura existe relato de associação entre glaucoma facolítico e trauma ocular^{2,12}, o que está de acordo com os achados do caso 3.

São, também, fartas na literatura, as referências

às dificuldades técnicas da facectomia extra-capsular e do implante de LIO no GF, em decorrência da fragilidade da cápsula e da zônula, razão pela qual, ainda hoje, muitos preferem realizar a FIC em casos de GF^{8,10,12}. Cabe, não obstante, lembrar que com a evolução tecnológica dos últimos anos e o advento da microcirurgia, a segurança da FEC aumentou sobremaneira e alguns afirmam mesmo que não existe diferença na incidência de complicações per-operatórias com estas duas técnicas⁹. Nos pós-operatórios, entretanto, as vantagens da FEC sobre a FIC são inúmeras e sobejamente conhecidas⁸. Nos nossos casos, apesar de ter havido pequena perda vítrea em dois (casos 2 e 3) e também pequena iridodíálise em um (caso 3), não encontramos maiores dificuldades na realização das cirurgias, inclusive na implantação da LIO. É importante chamar a atenção para o fato de que, ao iniciar-se a capsulotomia, frequentemente a câmara anterior é inundada por material cristalino liquefeito e leitoso (oriundo do córtex e do núcleo). Neste caso, o cirurgião deve proceder a cuidadosa aspiração desse material, procurando deixar a câmara anterior completamente limpa. Em nossa experiência, após esse tempo, a cápsula posterior já se encontra completamente limpa e em condições de receber a LIO.

O implante de LIO, considerado universalmente como o maior avanço na cirurgia de catarata nos últimos tempos, tem seu uso ainda controverso em pacientes portadores de glaucoma¹, mormente glaucoma facolítico. Ocorre, porém, que nos casos de GF, a maioria das objeções ao implante intra-ocular, como o risco de atalamia e bloqueio pupilar, não têm razão de ser¹, pois como ficou demonstrado no presente trabalho, nesses pacientes a cirurgia da catarata acarreta a interrupção dos mecanismos de elevação da pressão intra-ocular, tornando dispensável o uso de quaisquer drogas (cicloplégicos, drogas hipotensoras oculares, etc) e/ou cirurgias fistulantes. Neste particular, importa dizer que em um dos casos apresentados (caso 2), foi feita trabeculectomia, tendo em vista o presumível risco de lesão das estruturas trabeculares com ou sem goniossinéquias, em decorrência do grande lapso de tempo entre o início do quadro clínico (com Po muito elevada) e o tratamento.

CONCLUSÃO

Com base nos achados da literatura e do presente trabalho, podemos concluir que a técnica cirúrgica indicada para o tratamento do glaucoma facolítico é a facectomia extra-capsular com implante primário de lente intra-ocular.

BIBLIOGRAFIA

01. DREWS, R.C.: Lens implantation in patients with glaucoma. *Ophthalmology* 87:665-667, 1980.
02. EPSTEIN, D.L.: Glaucoma Facolítico. In: Fraunfelder, F.t. & Roy, F.H. *Terapêutica Oftalmológica*. Buenos Aires: Panamericana, p. 562-564, 1986.
03. EPSTEIN, D.L. et al.: Identification on heavy-molecular-weight soluble protein in aqueous humor in human phacolytic glaucoma. *Invest. Ophthal. Visual Sci.* 17(5):398-402, 1978.
04. FLOCKS, M. et al.: Phacolytic glaucoma; a clinico-pathologic study of one hundred thirty-eight cases of glaucoma associated with hypermature catarat. *Arch. Ophthal.* 54:37-45, 1955.
05. GIFFORD, M.: Danger of spontaneous cure of senile cataracts. *Am. J. Ophthal.* 17:289, 1900. Apud Shields, M.B. - *Glaucoma*, 2º Ed. São Paulo: Panamericana, p. 595, 1989.
06. GROSS, K.A. & PEARCE, J.L.: Phacolytic glaucoma with ECCE and primary IOL implantation. *Cataract* 2(11):22-23, 1984.
07. IRVINE, S.R.: Lens induced uveitis and glaucoma. In: Haik, G.M., (ed.). *Symposium on diseases and surgery of the lens: Transactions of the New Orleans Academy of Ophthalmology*. St. Louis. CV Mosby, p. 186-199, 1957.
08. JAFFE, N.S. et al.: *Cataract surgery and its complications*. 5º Ed. St. Louis. CV Mosby, p. 700, 1990.
09. LANE, S.S. et al.: Treatment of phacolytic glaucoma with extracapsular cataract extraction. *Ophthalmology* 95:749-753, 1988.
10. MANDIA JR., C. & ALMEIDA, G.V.: Glaucoma Facolítico. In: Almeida, H.G.; Almeida, G.V.; Calixto, N. & Carvalho, C.A.: *Glaucomas Secundários*. São Paulo. Roca, p. 131-138, 1989.
11. MURPHY, G.E.: Acute phacolytic glaucoma with primary intra-ocular lens implantation after intracapsular cataract extraction. *Am. Intraocular Implant Soc. J.* 7:266-267, 1981.
12. SHIELDS, M.B.: *Glaucoma*. 2º Ed. São Paulo. Panamericana, p. 595, 1989.
13. YANOFF, M. & SCHEIE, H.G.: Cytology of human lens aspirate. *Arch. Ophthal.* 80:166-170, 1968.

Pedal Unificado Multifuncional para Microscópio Cirúrgico Oftálmico

Michel Eid Farah *, Ana Luísa Hofling de Lima **

RESUMO

O desenvolvimento de técnicas microcirúrgicas sofisticadas necessitam de melhoramentos nos microscópios operatórios. O objetivo deste trabalho, foi o de desenvolver um pedal com as funções de focalização, magnificação e movimentação em XY, comandado por um seletor para duas posições, direita e esquerda, ligado a uma única base móvel que determina todas as funções a serem executadas.

SUMMARY

Unified Multifunction Foot Pedal for Ophthalmic Operating Microscope

The development of sophisticated micro-surgical techniques claims for improvements concerning operating microscopies. The purpose of this work is to develop a pedal to supply, focusing zoom and XY movement functions commanded by a selector for both positions, right and left, attached to a movable base which determines all the functions to be performed.

INTRODUÇÃO

A utilização do microscópio na cirurgia oftalmológica fez com que os procedimentos operatórios oculares pudessem apresentar grande avanço tecnológico. A sofisticação dos mecanismos de controle destes aparelhos tornou-se necessária para realização de operações complexas, principalmente as que envolvem a região posterior do olho, como a vitrectomia via "pars plana"¹.

A complexidade crescente de vários tipos de cirurgias oftálmicas, levaram ao desenvolvimento dos microscópios com fixação no teto, evitando-se assim a presença de colunas e bases de suporte que poderiam ocupar um espaço crítico ao redor do campo cirúrgico¹. Barraquer foi o primeiro a organizar o aparato técnico das salas de cirurgia

ocular, através do agrupamento e junção do microscópio com outros aparelhos e instrumentos microcirúrgicos em um sistema prático e funcional².

Pela falta de uniformidade e unificação de muitos instrumentos e aparelhos disponíveis, a microcirurgia oftalmológica tanto do segmento anterior quanto do segmento posterior, pode necessitar da utilização concomitante de uma grande variedade de aparelhos, sendo que geralmente cada um tem pelo menos um pedal³.

Um pedal de microscópio para microcirurgia oftálmica do segmento posterior, deve incluir a possibilidade de foco e magnificação automáticos, além de movimento em XY motorizados⁴. Diversos pedais já foram elaborados para o aten-

* Mestre e Doutor em Oftalmologia e Chefe do Setor de Retina e Vítreo da Escola Paulista de Medicina

** Mestre e Doutora em Oftalmologia, Professora Adjunta e Chefe da Disciplina de Oftalmologia da Faculdade de Medicina de Jundiaí e Chefe do Setor de Patologia Externa e do Cristalino da Escola Paulista de Medicina

Recebido para publicação em 26/02/92

dimento destas funções, porém muitos apresentam vários botões ou pedais secundários dentro do mesmo painel de apoio sobre o chão (Fig. 1) ou ainda mecanismos de movimento delicado e às vezes difícil, necessitando ocasionalmente de controle com os dois pés.

O objetivo desse trabalho foi o desenvolvimento de um pedal unificado com as funções de focalização, magnificação e movimento em XY, sendo comandado por um ponto de apoio móvel com todos os comandos, eliminando-se diversos botões e ou pedais secundários, com respectivos cabos e fios elétricos que podem frequentemente complicar o já complexo sistema operatório das microcirurgias³.



Figura 1 - Pedal de microscópio, exemplificando a disposição dos controles das funções de foco e magnificação colocadas separadamente sem o sistema de movimento em XY.

MATERIAL E MÉTODO

Para otimização do pedal do microscópio foi utilizada a tecnologia da D.F. Vasconcelos S.A., nas cirurgias do Setor de Retina e Vítreo, do Departamento de Oftalmologia da Escola Paulista de Medicina. No ano de 1991 foram observadas as seguintes necessidades:

- função de focalização e magnificação separada da movimentação em XY, porém no mesmo pedal.
- indicação luminosa da função utilizada.
- apoio para o pé do cirurgião quando em repouso.
- possibilidade de acoplamento dos controles liga-desliga da iluminação, fotografia e vídeo.
- obtenção de um pedal de tamanho e formato adequados e disposição funcional dos controles.

RESULTADOS

Para atingirmos os objetivos acima relacionados, elaboramos o pedal (figs. 2 e 3), constando de um seletor, para escolha das funções, colocado distalmente, com movimentação para direita e esquerda, sendo a posição 1 de movimentação em XY e a posição 2 de focalização e magnificação (fig. 4).

Controle do comando das funções é obtido pela movimentação anterior, posterior ou lateral do pedal (fig. 4).

Foram coladas duas aletas laterais ligeiramente elevadas (fig. 3).

A indicação luminosa foi obtida com sinal verde discreto à direita das oculares, correspondendo à posição 1 do seletor e com sinal vermelho discreto à esquerda das oculares, correspondendo à posição 2 do seletor.

Entre a parte móvel dos comandos das funções e o suporte de apoio para o pé, há um rebaixamento, onde um ou dois botões adicionais acessórios, podem acionar através de um simples comando liga-desliga, tanto a iluminação ou o sistema de fotografia e vídeo.

O pedal mede 24 cm de comprimento por 12 cm de largura, com uma disposição ântero-posterior dos controles.



Figura 2 - Vista lateral do pedal do microscópio

DISCUSSÃO

O seletor na porção distal do pedal é de fácil acesso para escolha das funções, sendo bastante útil e prático, não aparecendo em outros modelos existentes no mercado. Nos pedais comerciais

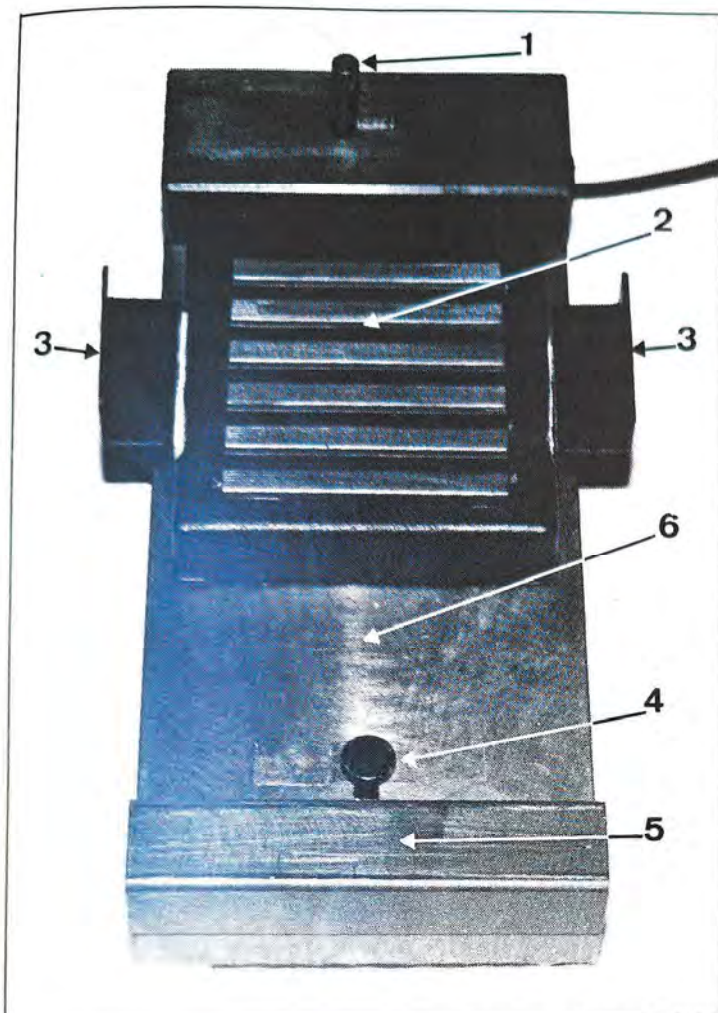


Figura 3 - Vista frontal do pedal elaborado onde as funções de magnificação, foco e movimentação em XY, estão no mesmo pedal: 1. seletor; 2. controle para movimentação; 3. aletas; 4. orifício de fixação; 5. barra de apoio para repouso; 6. rebaixamento.

lizados, as funções de focalização, magnificação e movimentação em XY, estão colocadas em um ou dois botões diferentes para cada controle, sobre o mesmo suporte. Neste pedal, mesma plataforma congrega todas estas funções, dependendo da posição do seletor, não havendo a necessidade de procura pelo tato (sem sapato) dos diferentes mecanismos de controle. As duas aletas laterais foram idealizadas para facilitar a movimentação do pedal para direita e esquerda.

A sinalização luminosa verde e vermelha é muito eficaz e corresponde às posições 1 e 2 dos seletor, respectivamente direita e esquerda. Este dispositivo permite o reconhecimento automático da posição do seletor antes de colocar uma determinada função em atividade.

O rebaixamento (figs. 2 e 3) na estrutura do pedal entre a parte móvel central e o apoio posterior, permite a colocação de botões aces-

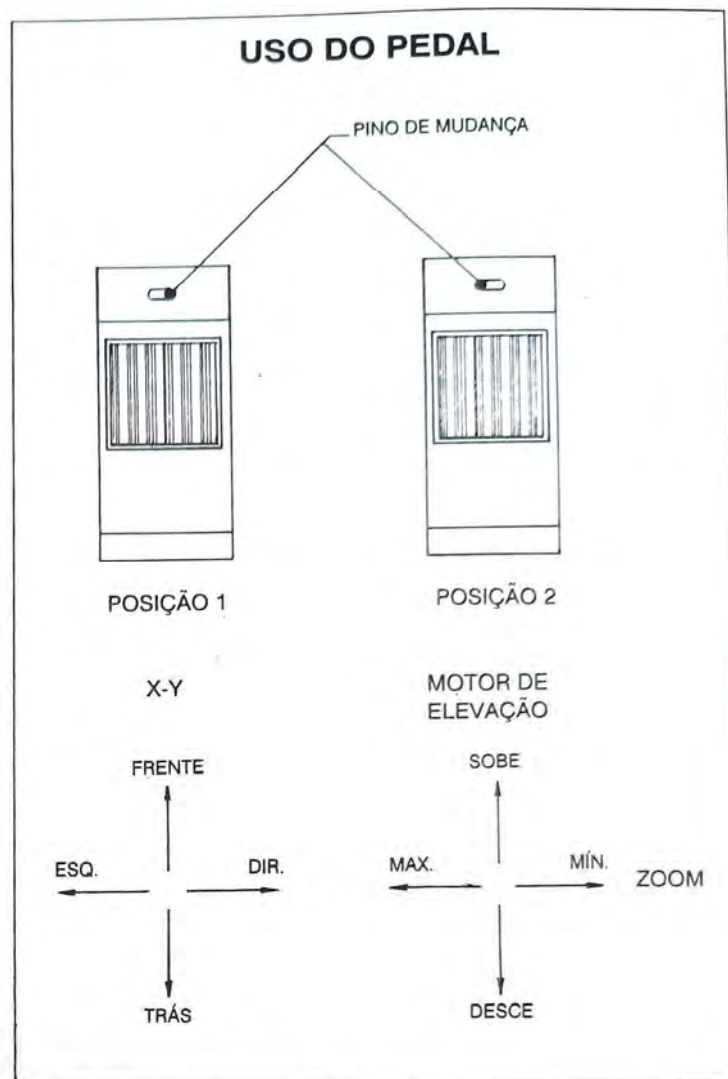


Figura 4 - Desenho esquemático do pedal.

sórios de controle do tipo liga-desliga sem qualquer tipo de interferência nas outras funções.

O orifício de fixação facilita a colocação do pedal na coluna para transporte do microscópio. A barra para apoio do pé do cirurgião em posição de repouso na posição proximal é cômoda e evita toques acidentais dos controles do pedal.

Este pedal pode ser comandado tanto com o pé direito como com o esquerdo, da mesma forma que outros microscópios são utilizados em procedimentos que envolvem o controle concomitante de aparelhos adicionais, no entanto pode competir significativamente no espaço disponível sob a mesa cirúrgica com outros pedais.

Acreditamos que o desenvolvimento de técnicas microcirúrgicas sofisticadas, necessitam de melhoramentos nos microscópios operatórios. Os mecanismos automáticos e os pedais simplificados com múltiplas funções, permitem a realiza-

ção de cirurgias com menor quantidade de incidentes ou confusões, além de diminuir o tempo e aumentar a eficácia dos procedimentos. O desenvolvimento de tecnologia nacional nesta área

pode ser muito eficiente e econômico para os consumidores finais.

Endereço para correspondência:
Al. Santos, 336/111
01418 - São Paulo - SP

BIBLIOGRAFIA

01. MACHEMER, R. & PAREL, J.M.: An improved microsurgical ceiling-mounted unit and automated television. **Am. J. Ophthalm.** 85:205-9, 1973.
02. PAREL, J.M.; MACHEMER, R. & AUMAYR, W.: A new concept for vitreous. **Am. J. Ophthalm.** 77:161-8, 1974.
03. PAREL, J.M.; LIMA, A.L.H. & FARAH, M.E.: A uniform & unified for ophthalmic microsurgery. **Arq. Bras. Oftal.** 48:212-5, 1985.
04. PAREL, J.M.: "Le System": A unified microsurgical center. In: Basic and Advanced Vitreous Surgery, Padova, Liviana Press, p. 21-26, 1986.

Lente Intraocular e Hipermetropia

Miguel Angelo Padilha *, Afonso Fatorelli *, Paulo César Fontes *,
Abílio Siqueira *, Fernando Avvad **

RESUMO

Foram estudados 96 olhos com comprimento axial menor que 22.0 mm, submetidos a facectomia extracapsular com implante de lente intraocular de câmara posterior. O "follow-up" mínimo foi de 3 meses e o máximo de 84, com média de 24 meses, o poder dióptrico das lentes variou de 20.0 a 28.0, com média de 23.5.

Não foram observadas complicações intra e pós-operatórias que comprometessem a acuidade visual final, com 89.6% dos casos alcançando 20/40 ou melhor.

Do ponto de vista refracional, obtivemos com a fórmula SRKII um erro menor que 0.50, 1.25 e 2.00 dioptrias em 23.9%, 61.4% e 87.5% dos casos, respectivamente. Com a fórmula SRK, observamos percentuais similares (28.1%, 66.7% e 83.3%). Porém, foi observada a tendência de se manter o olho pseudofácico hipermetrope em 66.7% dos casos, com a SRK e míope em igual percentual com a SRKII.

SUMMARY

Intraocular Lens and Hyperopia

The authors examined 96 eyes with axial length under 22.0 mm, which had been submitted to extracapsular cataract extraction with posterior chamber lens implantation. The average follow-up was 24 months with minimum of 3 and maximum of 84 months and the dioptric power of the lenses varied from 20.0 D to 28.0 D with 23.5 D average power.

Per and post operative complications that might affect the final visual acuity were not observed and 89.6% of cases reached 20/40 or better.

Regarding refraction, with the SRK II formula we obtained errors lower than 0.50, 1.25 and 2.00 diopters in 23.9%, 61.4% and 87.5% of cases respectively. With the SRK formula we have observed similar percentages (28.1%, 66.7% and 83.3%). However, we have observed a tendency towards maintaining the pseudophakic eye with hyperopia in 66.7% of cases with the SRK and with myopia in equal percentage with the SRK II.

INTRODUÇÃO

A aplicação de fórmulas para o cálculo do poder dióptrico das lentes intraoculares, tanto em olhos muito longos como muito curtos, vem me-

recendo constante atenção dos cirurgiões, visando diminuir ou eliminar os erros ainda inerentes a sua utilização nestas situações especiais.

Recentemente, tivemos oportunidade de publi-

* Membro da Oftalmoclínica Botafogo, Rio de Janeiro.

** Residente do Serviço de Oftalmologia da U.E.R.J.

Recebido para publicação em 25/02/92

car nossos achados no que se refere às lentes implantadas em casos de alta miopia (olhos com comprimento axial maior ou igual a 25.0 mm). Ainda dentro dessa avaliação, fomos motivados a examinar nossos resultados nos casos de pacientes hipermetrópes (olhos curtos, com menos de 22.0 mm).

Ao rever a bibliografia, constatamos que muito pouco existe publicado sobre esta última situação, tanto do ponto de vista refratométrico quanto clínico-cirúrgico.

PACIENTES E MÉTODOS

Foi selecionado um grupo de 96 olhos implantados, por três dos autores (MAP, AF e PCF), com lentes intra-oculares de câmara posterior, plano-convexas, parte óptica em PMMA e alças de prolene, anguladas de dez graus, com filtro UV, comprimento de alça/alça de 13.5 ou 14.0 mm, parte óptica de 6.0 ou 7.0 mm, com 4,2 ou sem furos e constante "A" de 116.8. A técnica cirúrgica empregada para a extração da catarata foi a façoemulsificação em câmara posterior ou a extração extracapsular planejada. Somente em dois casos a cápsula posterior foi aberta, em um deles acidentalmente.

Para o cálculo do poder dióptrico das lentes, empregou-se a fórmula SRK (Sanders-Retzlaff-Kraff). O erro foi calculado como sendo a diferença entre a refração encontrada (em equivalente esférico) e a esperada segundo a fórmula:

$R = P - I/CR$, onde:

R: refração esperada.

P: valor dióptrico do implante para a emetropia.

I: valor dióptrico utilizado.

CR: fator de conversão de refração do plano da LIO para o plano dos óculos.

A medida do comprimento axial foi sempre realizada de maneira uniforme pela técnica de imersão, utilizando-se um ecógrafo "A" da "Biophysics" (Echo Ophthalmoscope type EO-2), enquanto as ceratometrias foram obtidas em um dos dois tipos de ceratômetros: Bausch & Lomb ou Javal (Haag-Streit). O comprimento axial variou de 19.70 mm a 21.90 mm, com média de 21.45 mm e distribuição conforme Gráfico 1. As ceratometrias variaram de 42.00 a 48.50, com média de 45.12 e distribuição conforme o Gráfico 2. A potência das lentes implantadas variou de

20.0 a 28.0 dioptrias, com média de 23.5 e distribuição conforme Gráfico 3. O "follow-up" variou de 3 a 84 meses, com média de 24 meses e distribuição conforme o Gráfico 4. Foram descartados os casos com "follow-up" menor que 3 meses e erro astigmático maior que 2.50 dioptrias.

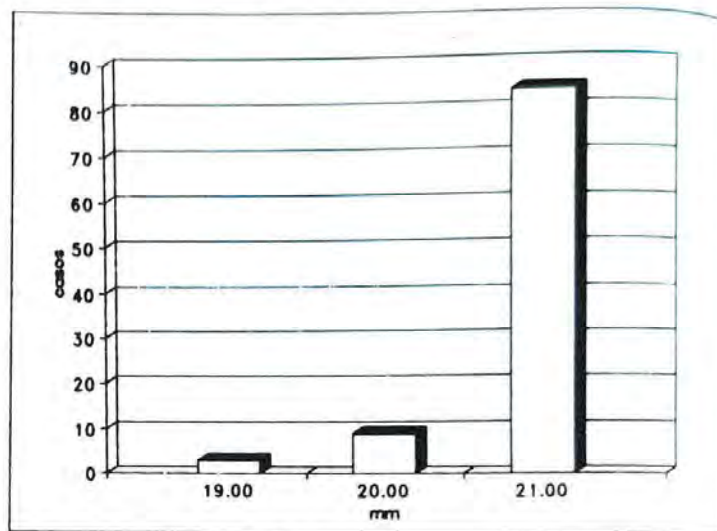


Gráfico 1: Comprimento Axial (mm)

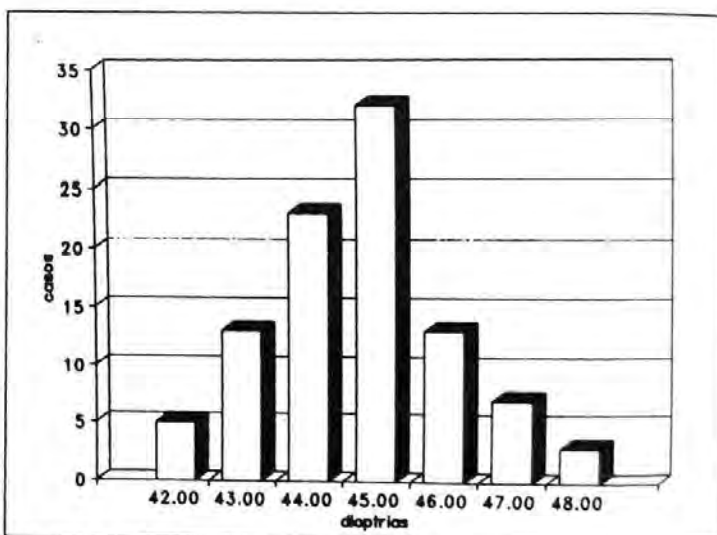


Gráfico 2: Ceratometria Média (dioptrias)

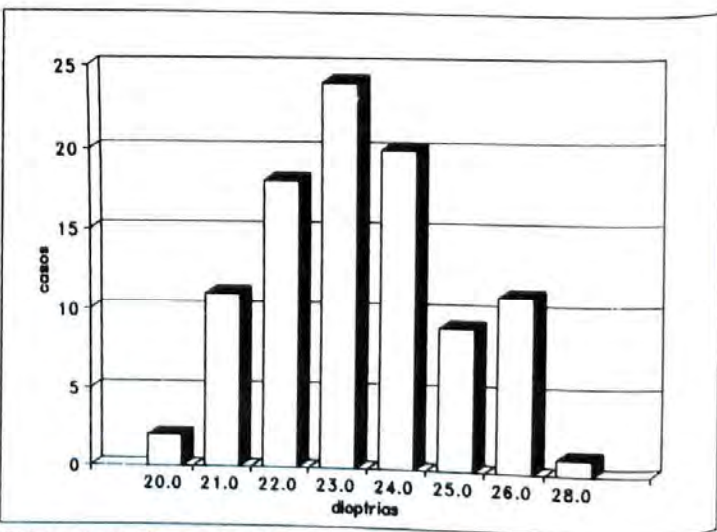


Gráfico 3: Potência das LIOs (dioptrias)

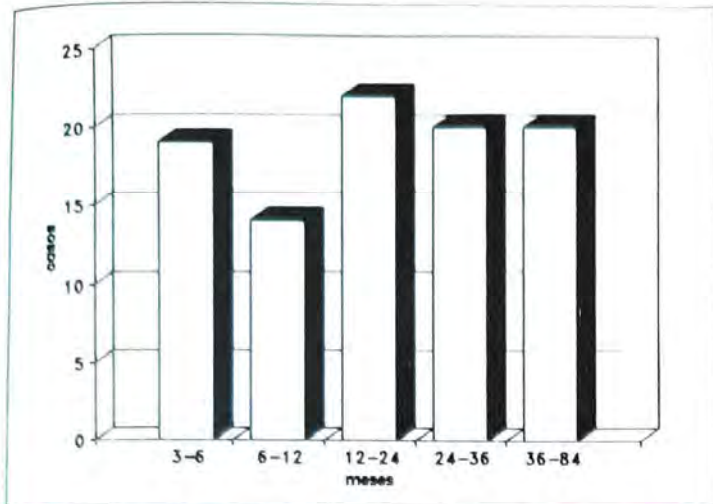


Gráfico 4: "Follow-up" (meses)

RESULTADOS

Pretendemos mostrar nossos resultados sob dois enfoques: em primeiro lugar, o comportamento destes 96 casos do ponto de vista clínico; e logo após, a acurácia das fórmulas SRK e SRKII em prever a refração final desejada pré-operatoriamente.

A acuidade visual final alcançada foi de 20/40 ou melhor em 86 casos (89.6%) e pior em 10 (10.4%) (Gráfico 5).

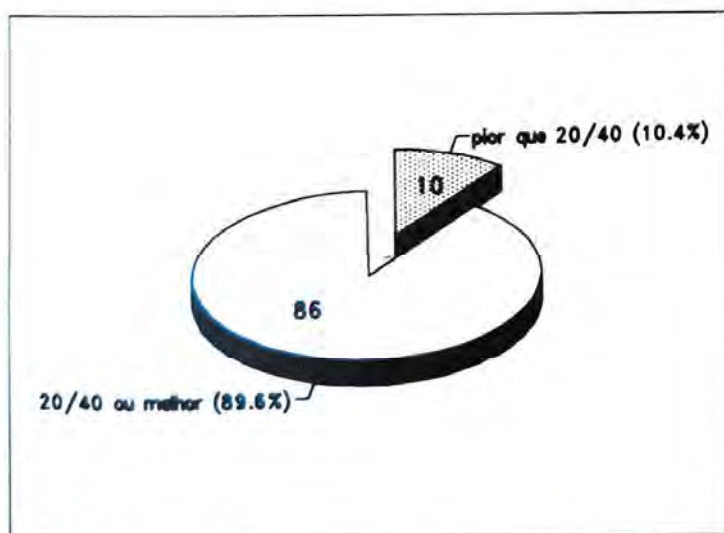


Gráfico 5: Acuidade Visual Final

Dentre as causas de baixa acuidade visual, encontramos alterações glaucomatosas do nervo óptico em três casos (20/60), retinopatia diabética proliferativa em um caso (20/80) e não-proliferativa em outro (20/100), opacificação da cápsula posterior em um caso (20/60).

Não foram observados casos de descolamento de retina ou de edema cistóide macular.

Com relação aos resultados refracionais, decidimos selecionar um grupo de 115 olhos com comprimento axial entre 22.0 e 24.9 mm para servir como controle. As lentes intraoculares utilizadas foram de um mesmo fabricante e com características similares a do grupo em estudo, "follow-up" maior que 4 meses e erro astigmático nunca superior a 2.50 dioptrias. Desse grupo controle, foram excluídos casos com AV final corrigida pior que 20/40, idade inferior a 18 anos, descenração marcada da LIO, patologias oculares associadas e intercorrências no ato cirúrgico.

Comparando-se os dois grupos, observamos que, ao se implantar uma lente intraocular de câmara posterior em olhos entre 22.0 e 24.9 mm, utilizando-se a fórmula SRK, tivemos 50% de acerto dentro da faixa de 0.50 dioptria ou menor, 79% de até 1.25 dioptrias e 91.3% de até 2.00 dioptrias. Valendo lembrar que em tais resultados, há um componente derivado do astigmatismo induzido pelo ato cirúrgico (erros astigmáticos de até 2.50 dioptrias alteram o equivalente esférico em até 1.25). Nesta margem de erro, de acordo com nossa avaliação, houve 61.7% de tendência a hipermetropizar o olho operado e 38.3% de torná-lo míope (vide Tabela 1).

Erro	total	hipermetropização	miopização	
de até 0.50 dioptrias	57	28	29	50.0%
de até 1.25 dioptrias	91	54	37	79.0%
de até 2.00 dioptrias	105	64	41	91.3%
> que 2.00 dioptrias	10	7	3	
		61.7%	38.3%	

Tabela 1: 115 Olhos com Comprimento Axial entre 22.0 e 24.9 mm

Já no grupo de 96 olhos hipermétropes operados, observamos que ao aplicarmos a fórmula SRK, tivemos 28.1% de acerto dentro da faixa de 0.50 dioptria ou menor, 66.7% de até 1.25 dioptrias e 83.3% de até 2.00 dioptrias. Nestes casos, constatamos que, igualmente ao grupo controle, houve 66.7% de tendência a hipermetropizar o olho operado, enquanto em 33.3% dos casos, houve uma miopização (vide Tabela 2).

Erro (SRK)	total	hipermetropização	miopização	
de até 0.50 dioptrias	27	13	14	28.1%
de até 1.25 dioptrias	64	36	28	66.7%
de até 2.00 dioptrias	80	50	30	83.3%
> que 2.00 dioptrias	16	14	2	
		66.7%	33.3%	

Tabela 2: 96 Olhos Hipermetrópes - Fórmula SRK (Comprimento Axial 22.0 mm)

Se tivéssemos aplicado a fórmula SRK II, que introduz fatores de 3.00, 2.00 e 1.00 dioptria a serem somados na fórmula SRK nos olhos com comprimento axial menor que 20.00 mm, 21.00 e 22.00 mm, respectivamente, teríamos obtido um acerto na faixa de 0.50 dioptrias em 23.9% dos casos, 61.4% de até 1.25 dioptrias e 87.5% de até 2.00 dioptrias. Aumentaria sensivelmente a tendência a miopização do olho operado, atingindo 66.7%, com 33.3% de chances de torná-lo hipermetrope (vide Tabela 3).

Os Gráficos 6 e 7, comparam o grupo controle e o grupo estudado (aplicando-se as duas fórmulas SRK e SRK II) quanto à margem de acerto (Gráfico 6) e ao tipo de erro (hipermetropização ou miopização), no Gráfico 7.

DISCUSSÃO

Nos casos de olhos muito curtos, é importante salientar os cuidados que o cirurgião deve ter

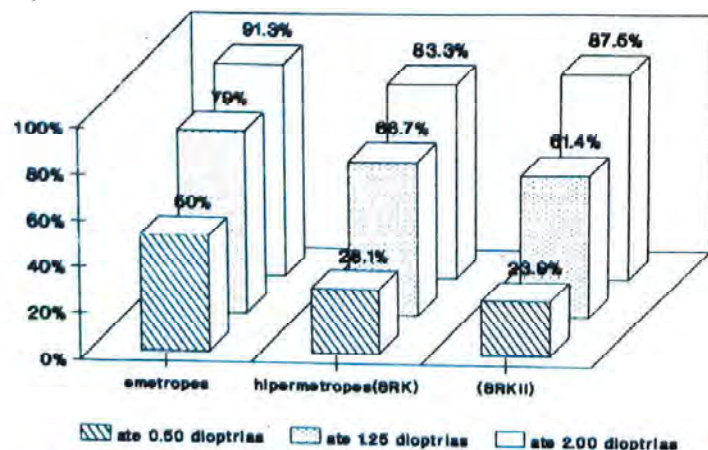


Gráfico 6: Margem de Acerto com as Fórmulas SRK e SRK II

Erro (SRK II)	total	hipermetropização	miopização	
de até 0.50 dioptrias	23	12	11	23.9%
de até 1.25 dioptrias	59	23	36	61.4%
de até 2.00 dioptrias	84	30	54	87.5%
> que 2.00 dioptrias	12	2	10	
		33.3%	66.7%	

Tabela 3: 96 Olhos Hipermetrópes - Fórmula SRKII (Comprimento Axial 22.0 mm)

com relação à profundidade da câmara anterior. Quanto menor o olho, maiores as chances de lesar o tecido iriano ao se ampliar o tamanho da incisão córneo-escleral ou córneo-corneana. Pode haver uma tendência maior a hérnia de íris e hipertensão vítrea. Vale ressaltar a importância do plano anestésico nestes casos. Tanto com anestesia local como com a geral, é imprescindível alcançar um bom nível de hipotonia ocular, o que poderá exigir manobras mais demoradas de compressão ocular. Não aconselhamos o uso de blefarostatos, pois a sua colocação geralmente induz aumento da pressão intraocular, como está provado por diversos autores. Em nossa rotina, optamos sempre pelo emprego de fitas adesivas (*steri-strip*) para abrirem a rima palpebral, fixando-as às pálpebras superior e inferior, e colocação de rédeas aos músculos retos superior e inferior com fio de seda preta 5.0.

No caso de se indicar a facoemulsificação, o cirurgião iniciante nunca deverá executar seus pri-

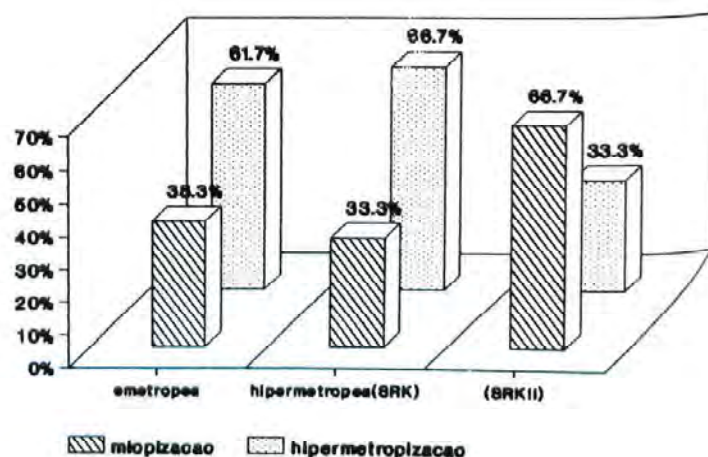


Gráfico 7: Miopização x Hipermetropização com as Fórmulas SRK e SRK II

meios casos em olhos de pequeno tamanho, pois a possibilidade de perder células endoteliais será significativamente maior do que em olhos normais ou miópicos. Não se deve abrir mão de substâncias viscoelásticas de alto peso molecular, como o hialuronato de sódio ou condroitino sulfato, não deixando de removê-las ao final do ato operatório. Na nossa rotina, optamos quase sempre por uma iridectomia periférica ao final da cirurgia.

Quanto à lente a ser implantada, a tendência é de se lançar mão de lentes menos volumosas nesses casos. Assim sendo, as lentes ovais (5.0 x 6.0 mm) e com comprimento alça/alça de 13.0 ou 12.50 mm, nos parecem as ideais. Vale relatar um dos casos, onde uma lente de 14.00 mm de comprimento alça/alça, 7.0 mm de parte óptica e 28.0 dioptrias foi implantada em um olho com 20.10 mm. A lente praticamente ocupou toda a câmara posterior, produzindo um "vaulting" e empurrando a íris para a câmara anterior. Graças à iridectomia periférica, a pressão intraocular se mantém dentro dos padrões normais e a acuidade visual é de 20/20. No entanto, não recomendaríamos o uso de tal lente em casos similares.

Apesar das dificuldades até agora relatadas, não foram detectadas complicações que pudessem comprometer o resultado visual final. As causas responsáveis pela baixa de visão no grupo estu-

dado, já eram anteriores ao ato operatório (glaucoma e retinopatia diabética).

Quanto aos resultados refracionais, constatamos que, a margem de acerto nas faixas de 0.50, 1.25 e 2.00 dioptrias, se equivalem para ambas as fórmulas e se mostram inferiores em precisão em relação ao grupo controle (vide Gráfico 6). Deixando evidente a sua deficiência em acertos na faixa de 0.50 dioptria, que é de 50% para o grupo controle, contra 28.1% e 23.9% para o grupo estudado, aplicando-se SRK e SRKII, respectivamente.

No entanto, observamos que, ao se utilizar a SRK, 66.7% dos olhos tenderam a hipermetropia, condição desconfortável para os pacientes pseudofácicos, enquanto que com a SRKII ocorre o oposto, com 66.7% de miopização (vide Gráfico 7). Tal ocorrência se explica facilmente se nos lembrarmos dos fatores de correção da SRKII. Tendo em vista esses resultados, a fórmula SRKII nos parece ser a mais indicada para casos de hipermetropia moderada ou elevada.

Finalmente, é conveniente lembrar que, em algumas situações, necessitaremos manter a condição de hipermetropia do olho a ser operado, para que não se produza uma grande anisometropia com desconforto visual e/ou perda da binocularidade. Nessas situações, seria aceitável o uso da fórmula SRK.

BIBLIOGRAFIA

01. COBURN, R.M.; GRANDON, S.C. & GRANDON, G.M.: Intraocular Lens Implant Power Calculations: Investigations Controlling for Lens Type. **J. Cataract and Refractive Surgery** 16:457-464, 1990.
02. DREWS, R.C.: Results in Patients with High and Low Power Intraocular Lenses. **J. Cataract and Refractive Surgery** 12:154-157, 1986.
03. HALLADAY, J.T.; VRAGER, T.C.; CHANDLER, T.Y. & MUSGROVE, K.H.: A Three-part System for Refining Intraocular Lens Power Calculations. **J. Cataract and Refractive Surgery** 14:17-24, 1988.
04. JAFFE, N.S.: *Cataract Surgery and Its Complications*. The C.V. Mosby Co., 1984.
05. OLSEN, T.; THIM, K. & CORYDON, L.: Accuracy of the Newer Generation Intraocular Lens Power Calculation Formulas in Long and Short Eyes. **J. Cataract and Refractive Surgery** 17:187-193, 1991.
06. PADILHA, M.A.; FATORELLI, A.; FONTES, P.C.; SIQUEIRA, A. & AVVAD, F.K.: Lentes Intraoculares e Miopia: Resultados Clínicos e Refracionais. **Rev. Bras. Oftal.** 51:33-42, 1992.
07. RETZLAFF, J.: A New Intraocular Lens Calculation Formula. **Am. Intra-Ocular Implant Soc. J.** 6:148-152, 1980.
08. SANDERS, D.R. & KRAFF, M.C.: Improvement of Intraocular Lens Power Calculation Using Empirical Data. **Am. Intra-Ocular Implant Soc. J.** 6:263-267, 1980.
09. SANDERS, D.R.; RETZLAFF, J. & KRAFF, M.C.: Comparison of the SRK II Formula and other Second Generation Formulas. **J. Cataract Refractive Surgery** 14:136-141, 1988.
10. SANDERS, D.R.; RETZLAFF, J.A. & KRAFF, M.C.; GIMBEL, H.V. & RAANA, M.G.: Comparison of the SRK/T Formula and other Theoretical and Regression Formulas. **J. Cataract and Refractive Surgery** 16:341-346, 1990.

Hipofluorescência Setorial, não Fisiológica, na Degeneração Macular Relacionada a Idade: Frequência e Hipóteses Fisiopatológicas *

Manuel Vilela **, Antonio Monaretto ***, Liliana Raineski ***,
Paulo C. Azevedo ****, Neri Licks ****

RESUMO

Entre 100 pacientes com diagnóstico angiográfico de degeneração macular relacionada à idade 23 exibiram sinais hipofluorescentes sugestivos e indiretos de eventual espessamento a nível do epitélio pigmentar e ou estruturas contíguas. Embora não haja confirmação histo-patológica, estes aspectos podem fazer parte dos fatores envolvidos na gênese deste quadro. A hipofluorescência definida a partir do tempo de trânsito do corante pode vir ou de um déficit perfusional na coriocapilar ou de um bloqueio mecânico ou difusional do corante.

Unitermos: Degeneração macular relacionada à idade, depósitos laminares basais, membrana de Bruch.

SUMMARY

Non-Physiological, Sectorial Hypofluorescence in Age-Related Macular Degeneration: Frequency and Hypothesis

We analyzed 100 patients with age related macular degeneration and 23 showed suggestive signals in the angiogram of laminar deposit. There was no histological confirmation. The hypofluorescence could be evidence of no perfusion or a diffusional, mechanical problem.

Uniterms: Age related macular degeneration, basal laminar deposit, Bruch's membrane.

INTRODUÇÃO

A degeneração macular relacionada à idade (DMRI) é a maior causa de cegueira legal no mundo ocidental na atualidade^{1,5}. Apesar dos estudos que vêm sendo realizados, à procura da patogênese e de correlações clínicas com altera-

ções químicas e histológicas da retina e coróide, muitos aspectos da doença permanecem obscuros.

Trabalhos recentes procuram antecipar a evolução das diferentes situações clínicas na DMRI, analisando características específicas, tais como:

* Trabalho realizado nos Serviços de Retina, Instituto Ivo Corrêa Meyer, e Santa Casa de Misericórdia, Porto Alegre.

** Responsável, Serviços de Retina, Instituto Ivo Corrêa Meyer, e Santa Casa de Misericórdia, Porto Alegre.

*** Médicos-Residentes, Santa Casa de Misericórdia.

**** Médicos-Estagiários, Santa Casa de Misericórdia.

Recebido para publicação em 23/03/92

número, tipo, densidade, coalescência e padrão angiográfico das drusas, distúrbios pigmentares associados, presença em um dos olhos de descolamento epitelial, "tear" ou neovasos coróides^{4,10}.

Vem crescendo o interesse nestes últimos anos na análise dos materiais depositados entre o epitélio pigmentar retiniano (EPR) e a coriocapilar (CC), mais especificamente na membrana de Bruch (MB). Estes, são chamados depósitos laminares basais (DLB), e embora não consistam exclusivamente da DMRI, pois são descritos também na distrofia de Sorsby, parecem contribuir na gênese das disfunções celulares e na apresentação e evolução clínicas. Estes depósitos não são visíveis à oftalmoscopia ou à angiografia fluoresceínica, apenas estudos citológicos e histológicos têm possibilidade de demonstrá-los comprovadamente. Mesmo assim, é possível, a partir da analogia com os quadros vistos na distrofia de Sorsby, sugerir angiograficamente sua presença através dos atrasos desmesurados no enchimento de setores da CC^{11,16}.

O objetivo deste estudo foi o de verificar com que frequência estes achados são sugeridos à angiografia em uma amostragem de 100 casos, documentados em nosso Serviço, com diagnóstico de DMRI, fase pré-disciforme.

PACIENTES E MÉTODOS

Foram estudados ao acaso 100 exames angiográficos com diagnóstico de DMRI fase pré-disciforme, do Setor de Fotografia Diagnóstica, Serviço de Retina de nosso Instituto. Os critérios de inclusão exigiam¹ diagnóstico de DMRI, pré-disciforme, bilateral², exame angiográfico com sequência completa, e imagens de boa qualidade, desde foto padrão, até fase de recirculação³, análise por 2 observadores. Foram excluídos¹ casos com DMRI disciforme ou cicatricial, uni ou bilateral², casos com doença ocular ou sistêmica concomitante³, exames de má qualidade ou sem as etapas de trânsito. Os exames foram realizados nos últimos 10 anos, sempre obedecendo os mesmos critérios técnicos¹⁷. Os retardos, ou as zonas dos possíveis depósitos com consequente bloqueio, foram considerados apenas na região do pólo posterior e peri-papilar, de diâmetros entre 1/4 e 2 dd. Os mesmos foram definidos angiograficamente por um atraso igual ou superior a 10 s pós clarão coróideo para o enchimento homogê-

neo comparativo ao restante da CC. Nestas áreas, foi possível, quase sempre, visualizar o enchimento dos grandes vasos coróides precedendo a CC. Pelas imagens em "red-free", excluía-se a possibilidade do fenômeno hipofluorescente relacionar-se a alguma forma de bloqueio (edema, exsudato, pigmento, etc.). A análise estatística foi feita através de estudo simples dos percentuais.

RESULTADOS

Dos 100 pacientes, 52 eram do sexo feminino e 48 do sexo masculino. As anormalidades angiográficas foram vistas em 23 casos (23%), praticamente na mesma frequência entre os 2 sexos (20.8% homens e 25% mulheres). Em nenhum exame as zonas permaneceram hipofluorescentes após a fase venosa tardia. Nestas áreas, a população drusiforme foi menor do que no restante do "fundus", embora não tenhamos feito análise quantitativa. O enchimento verificado na totalidade de casos, iniciava-se por pequenos pontos no interior da zona hipofluorescente, que, progressivamente, confluíam, adquirindo a mesma intensidade de contrastação da coróide circunjacente na fase venosa tardia (Figs. 1a, 1b, 2a, 2b). A concordância entre observadores foi superior a 95%.

DISCUSSÃO

Foram admitidos somente casos com DMRI-fase seca, bilateral, sem outra doença ocular ou sistêmica, a fim de evitar que alterações tipo edema, hemorragias, exsudatos, pigmentos, pudessem mascarar a hipofluorescência anômala na CC. O tempo mínimo de 10 segundos a partir do clarão coróideo, foi estabelecido para haver diferenciação com os retardos fisiológicos do enchimento coróideo^{17,19}. Angiograficamente, a hipofluorescência observada em ilhas ou zonas da coriocapilar, pode estar relacionada a um atraso do enchimento ou a um bloqueio na imagem da mesma. Os diferentes estudos^{13,16,20,23} não têm demonstrado anormalidades oclusivas a nível da CC, mostrando esta circulação patente, como a dos grandes vasos estromais. A própria angiografia permite com frequência, individualizar estes últimos, somando evidências contrárias à tese da hipofluorescência dever-se ao não enchimento da CC. Retardos fisiológicos são bem conhecidos, tendo explicação e padrão angiográfico definidos^{17,19}. Desta forma, acredita-se que estes fenômenos derivam do bloqueio parcial da visual-

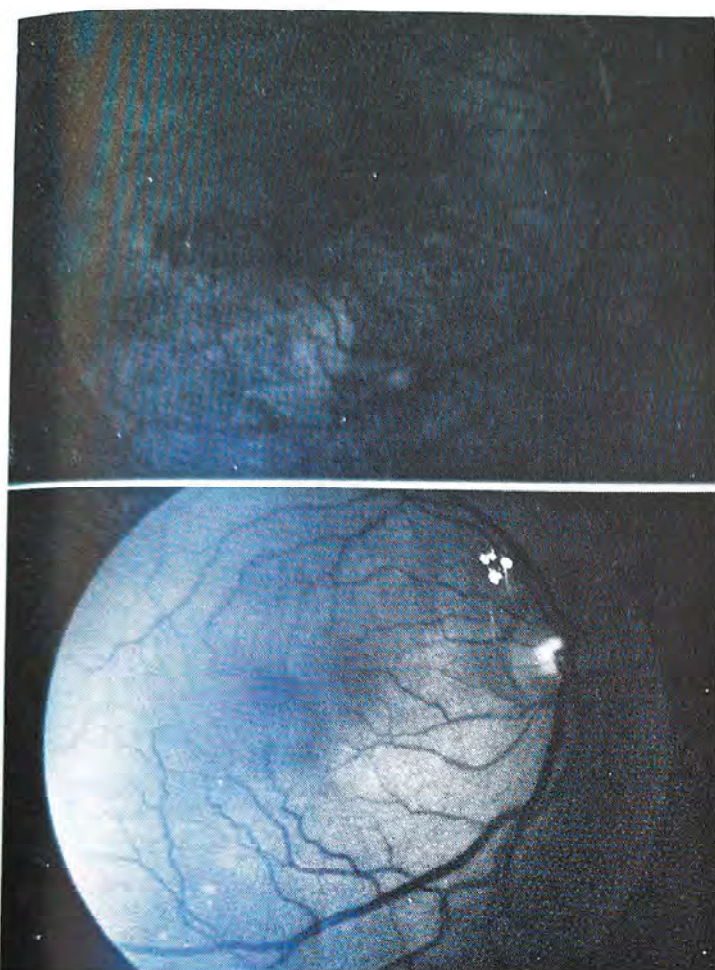


Figura 1A - A imagem superior mostra a fase de enchimento coróideo precoce intra-vascular, sendo evidentes as zonas sem fluorescência, lhas na área macular. A foto padrão ("red-free") abaixo, exclui a existência de bloqueio.

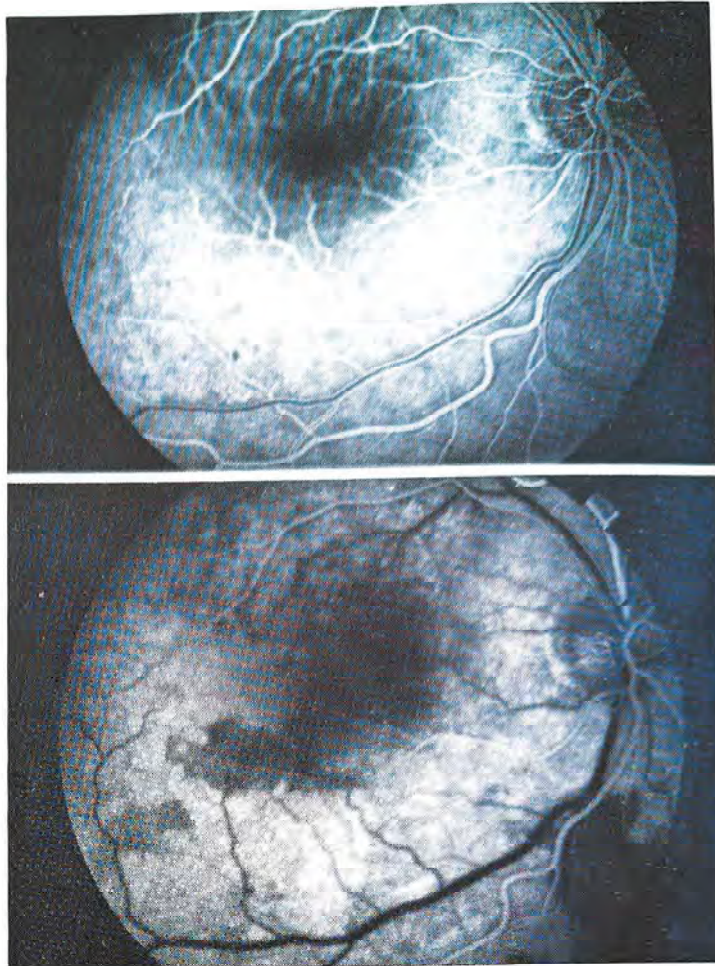


Figura 1B - Nota-se o início da fluorescência no interior das zonas em análise em 1A. A imagem inferior corresponde ao enchimento coróideo extravascular. Na imagem superior, fase venosa precoce, o enchimento no polo posterior está homogêneo.

lização da CC a partir de depósitos encontrados abaixo do EP ou entre este e sua membrana basal, ou na capa de Bruch^{14,16,20}. A formação de depósitos, poderia ser evidência de falência enzimática das células epiteliais, ou de uma doença degenerativa ocular difusa^{14,16}. Aparentemente, estes depósitos podem ter a mesma origem que as drusas^{14,20}. Este material parece ser derivado de produtos de degradação do segmento externo dos fotorreceptores dentro dos fagossomos intra-epiteliais e de apoptose celular. A atividade de degradação dos fagossomos e dos processos de autofagia ao longo da vida, requer uma alta atividade enzimática dentro do EPR. Assim, na dependência da natureza do comprometimento funcional destas enzimas, ter-se-á a composição e a extensão destes depósitos. Na histoquímica, são descritos depósitos lipídicos e fosfolipídicos^{14,16,20,27,28}. A composição química dos mesmos é variável, bem como a velocidade de deposição, sendo vistos em olhos de pacientes com idade inferior a 30 anos²⁰. Este material em estudo, feito com microscopia eletrônica de 145 olhos, foi encontrado exclusivamente na membrana de Bruch, apenas em 48% dos casos¹⁴. Este fato,

levanta a possibilidade dos espessamentos terem origem multifatorial, ou sofrerem difusão completa através da MB¹⁴. A hipofluorescência seria resultado de uma alteração na permeabilidade na MB, diminuindo a difusão das moléculas de fluoresceína vindas da CC, quer pelo obstáculo mecânico criado pelos depósitos, como também por suas características moleculares, isto é, hidrofobia, polaridade. Por outro lado, não pode ser descartada a possibilidade de alterações primárias ou secundárias da coróide. Teoriza-se que o EPR produza uma substância responsável pela manutenção da estrutura normal da coróide, especialmente das fenestrações da CC^{23,28}. Caso a diminuição da permeabilidade da MB interfira com a passagem deste fator, alterações na perfusão seriam desencadeadas. Além disso, a diminuição da perfusão levaria a maior deposição na MB, tornando o ciclo vicioso.

Nosso estudo detectou anomalias angiográficas em 23% dos casos. Pauleikhoff e cols.¹⁵, encontraram esta característica angiográfica em 26% dos casos. Neste estudo, foi incluída a fase disciforme, porém as áreas foram consideradas apenas em relação ao diâmetro (5 dd) e não pelo

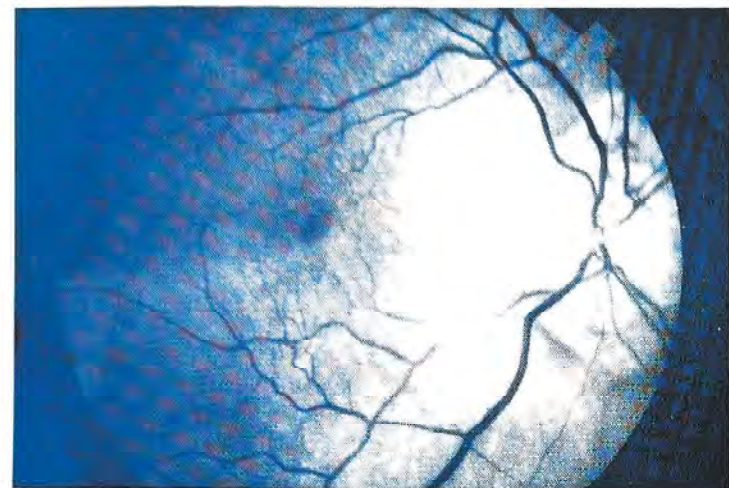
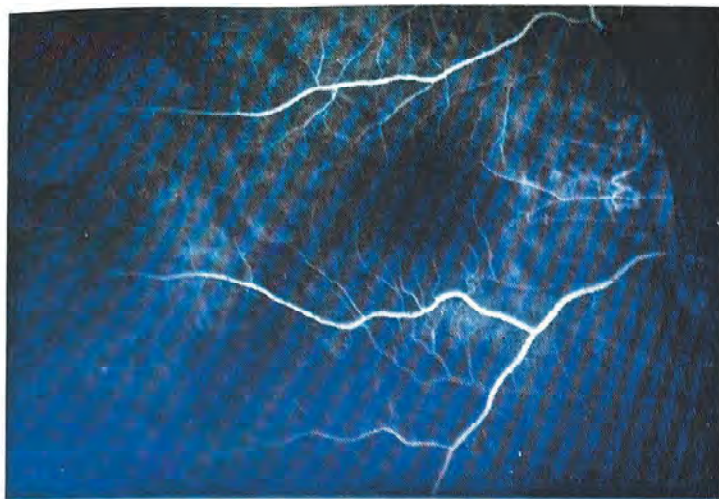


Figura 2A - No angiograma superior, fase arterial, delimita-se abaixo da fóvea, uma zona hipofluorescente. Dentro dela, pode-se perceber o enchimento dos grandes vasos coróides. Abaixo, na foto padrão, não se tem elemento bloqueante.

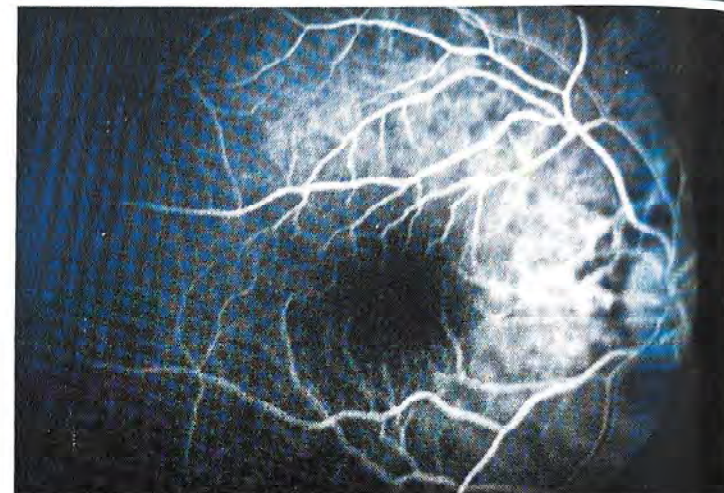
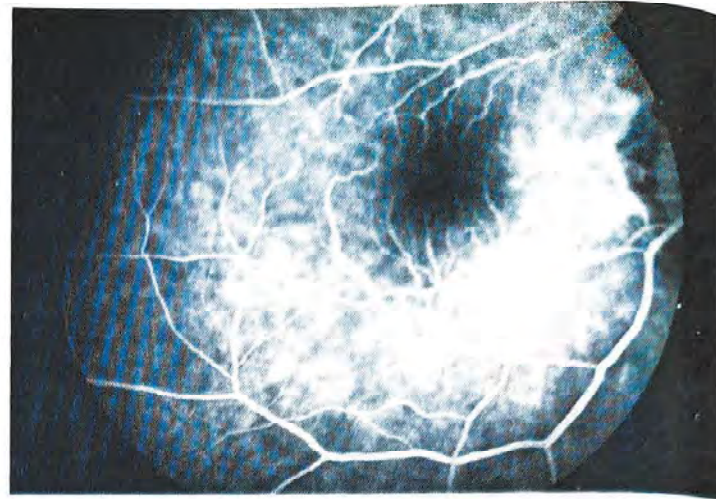


Figura 2B - Sequências de 2A, na imagem inferior, o padrão de enchimento na córnea capilar já é perceptível, tornando-se absolutamente homogêneo na fase venosa (imagem superior).

controle do tempo de trânsito. Foi coincidente também, com este trabalho, a impressão de que nestas zonas se tenha menor densidade de drusas. Evidentemente que a falta de correspondência histopatológica não permite que se tirem conclusões definitivas, porém sugestivas da existência destes materiais na DMRI. O papel que os mesmos representam no rumo da doença, é desconhecido. Poderiam contribuir na gênese dos descolamentos do EPR, criando dificuldades na difusão de água para a CC ou de nutrientes para a retina^{20,30}. Estes aspectos devem ser considera

dos quando se analisam as variações individuais na evolução dos casos com DMRI. O significado ainda é desconhecido. Esta análise sugere que os mesmos poderiam ser indiretamente localizados pelo aspecto angiográfico associado, constatável em cerca de 23% dos casos com DMRI.

Endereço para correspondência:

Manuel Vilela

Rua Schiller, 44

Bairro Rio Branco

90410 - Porto Alegre - RS

BIBLIOGRAFIA

01. ELMAN, M.J.: Age-related Macular degeneration. *Int. Ophthalm. Clin.* 26(2):117, 1986.
02. PEYMAN, G.A. & KOZIOL, J.: Age-related macular degeneration and its management. *J. Cataract Refract. Surg.* 14:421, 1988.
03. SARKS, S.H. & SARKS, J.P.: Age-related macular degeneration: atrophic form. In: Ryan, S.J. *Retina*. vol. 2, St. Louis, CV Mosby Co., p. 149, 1989.
04. PAULEIKHOFF, D.; BARONDES, M.J.; MINASSIAN, D.; CHISHOLM, I.H. & BIRD, A.C.: Drusen as risk factors in age-related macular disease. *Am. J. Ophthalm.* 109:38, 1990.
05. VILELA, M.; CORRÊA-MEYER, R. & CORRÊA-MEYER, G.: Degeneração macular relacionada à idade (DMRI): Abordagem clínica, atualização terapêutica. *R. Med. ISCMPA* 2(3):296, 1990.
06. CHUANG, E.L. & BIRD, A.C.: The pathogenesis of tears of the retinal pigment epithelium. *Am. J. Ophthalm.* 105:285, 1988.
07. BRESSLER, N.M.; FROST, L.A.; BRESSLER, S.B.; MURPHY, R.P. & FINE, S.L.: Natural course of poorly defined choroidal neovascularization associated with macular degeneration. *Arch. Ophthalm.* 106:1537, 1988.

08. GASS, J.D.M.: Drusen and disciform macular detachment and degeneration. *Arch. Ophthalmol.* 90:206, 1973.
09. CHISHOLM, I.H.: Disciform macular degeneration: a review of the disease and its management. *Austr. and N. Zeal. J. Ophthalmol.* 15:243, 1987.
10. BRESSLER, N.M.; BRESSLER, S.B.; WEST, S.K.; FINE, S.L. & TAYLOR, H.R.: The grading and prevalence of macular degeneration in Chesapeake Bay waterman. *Arch. Ophthalmol.* 107:847, 1989.
11. BRESSLER, S.B.; MAGUIRE, M.G.; BRESSLER, N.M. & FINE, S.L.: Relationship of drusen and abnormalities of the retinal pigment epithelium to the prognosis of neovascular macular degeneration. *Arch. Ophthalmol.* 108:1442, 1990.
12. HOSKIN, A.; SEHMI, K. & BIRD, A.C.: Sorsby's pseudoinflammatory macular dystrophy. *Brit. J. Ophthalmol.* 65:859, 1981.
13. FEENEY-BURNS, L.; BURNS, R.P. & GAO, C.L.: Age-related macular changes in humans over 90 years old. *Am. J. Ophthalmol.* 109:265, 1990.
14. VAN DER SCHAFT, T.L.; BRUIJIN, W.C.; MOOY, C.M.; KETERLAARS, D. & JONG, P.T.V.M.: Is laminar deposit unique for age-related macular degeneration? *Arch. Ophthalmol.* 109:420, 1991.
15. PAULEIKHOFF, D.; CHEN, J.C.; CHISHOLM, I.H. & BIRD, A.C.: Choroidal perfusion abnormality with age-related Bruch's membrane Change. *Am. J. Ophthalmol.* 109:211, 1990.
16. FEENEY-BURNS, L. & ELLERSIECK, M.R.: Age-related changes in the ultrastructure of Bruch's membrane. *Am. J. Ophthalmol.* 100:686, 1985.
17. CORRÊA-MEYER, R.; VILELA, M. & CORRÊA-MEYER, G.: Angiografia Fluoresceínica. Rio de Janeiro, Cultura Médica, p. 28, 1991.
18. BROWN, G.C.: Retinal arterial obstructive disease. In: Ryan, S.J. Retina, vol. 2, St. Louis, CV Mosby Co., p. 403, 1989.
20. PAULEIKHOFF, D.; HARPER, A.; MARSHALL, J. & BIRD, A.C.: Aging changes in Bruch's membrane. A histochemical and morphologic study. *Ophthalmology* 97:171, 1990.
21. GRINDLE, C.F.J. & MARSHALL, J.: Ageing changes in Bruch's membrane and their functional implications. *Trans. Ophthalm. Soc. U.K.* 98:172, 1978.
22. YOUNG, N.J.A.; BIRD, A.C. & SEHMI, K.: Pigment epithelial diseases with abnormal choroidal perfusion. *Am. J. Ophthalmol.* 90:607, 1980.
23. HENKIND, P. & GARTNER, S.: The relationship between retinal pigment epithelium and the choriocapillaris. *Trans. Ophthalm. Soc. U.K.* 103:444, 1983.
24. HOGAN, M.J. & ALVARADO, J.: Studies on the human macula. IV Aging changes in Bruch's membrane. *Arch. Ophthalmol.* 77:410, 1967.
25. SARKE, S.H.: Ageing and degeneration in the macular region: a clinico-pathological study. *Brit. J. Ophthalmol.* 60:324, 1976.
26. BURNS, R.P. & FEENEY-BURNS, L.: Clinico-morphologic correlations of drusen of Bruch's membrane. *Trans. Am. Ophthalm. Soc.* 116:206, 1980.
27. RUNGGER-BRANDLE, E.; ENGLERT, U. & LEUENBERGER, P.M.: Exocytic clearing of degraded membrane material from pigment cells in frog retina. *Invest. Ophthalm. Vis. Sci.* 28:2026, 1987.
28. KORTE, G.E.; REPPUCCI, V. & HENKIND, P.: RPE destruction causes choriocapillary atrophy. *Invest. Ophthalm. Vis. Sci.* 25:1135, 1984.
29. YONEYA, S. & TSO, M.O.M.: Angioarchitecture of the human choroid. *Arch. Ophthalmol.* 105:681, 1987.
30. BIRD, A.C. & MARSHALL, J.: Retinal pigment epithelium detachments in the elderly. *Trans. Ophthalm. Soc. U.K.* 105:674, 1986.

Estudo das Alterações Oculares em Hansenianos de Controle Ambulatorial *

Lilian Grace Monteiro **, Wesley R. Campos **,
Fernando Oréface ***, Maria Aparecida F. Grossi ****

RESUMO

Foram examinados 997 pacientes hansenianos de controle ambulatorial, sendo que 528 (53%) eram da forma Virchowiana, 199 (20%) da forma Dimorfa, 167 (16,8%) da forma Tuberculóide e 103 (10,3%) da forma Indeterminada. 314 pacientes (31,5%) apresentavam alterações do bulbo ocular, e essas manifestações foram mais frequentes na forma Virchowiana e aumentaram de acordo com a idade do paciente e duração da doença. Lesões oculares severas foram achados raros e essa baixa incidência foi atribuída, em parte, ao tratamento sistêmico precoce.

SUMMARY

Study of Ocular Lesions in Leprous Outpatients

In this study, 997 leprous out patients were examined, 528 of which (53%) were of the Lepromatous type, 199 (20%) of the Boderline type, 167 (16,8%) of the Tuberculoid type and 103 (10,3%) of the Indeterminate type.

314 patients (31,5%) showed ocular adnexa lesions and 389 (39%) showed eyeball lesions, and these manifestations were more common in Lepromatous Leprosy and increased according to the age of the patient and the duration of the disease. Sight threatening lesions were rare findings and this was in part considered due to the early systemic treatment.

INTRODUÇÃO

A hanseníase, doença infecciosa de longa evolução, causada pelo *Mycobacterium leprae*, é transmitida de pessoa a pessoa, predominantemente através de contato íntimo e prolongado com pacientes contagiantes (forma Virchowiana e Dimorfa) que não estejam em tratamento regular. Caracteriza-se por manifestações cutâneas, neurológicas, oftalmológicas, otorrinolaringológicas e sistêmicas, podendo ou não, levar a deformidades e mutilações.

É uma doença de baixa patogenicidade. Nas regiões endêmicas uma alta porcentagem da população entra em contato com o bacilo, mas apenas 5% desenvolve a doença, após período de incubação variável, em média de 3 a 5 anos. Os outros 95% apresentam alguma resistência e não desenvolvem a doença.

O indivíduo susceptível desenvolverá a forma clínica da doença de acordo com sua resistência imunológica, que pode ser testada pela reação de Mitsuda. Se positiva, a doença evoluirá para o

* Trabalho realizado no Serviço de Uveíte do Hospital São Geraldo - UFMG

** Doutor em Oftalmologia da UFMG

*** Professor Titular de Oftalmologia da UFMG

**** Mestra de Dermatologia da UFMG

Recebido para publicação em 29/04/92

polo Tuberculóide, se negativa, para o polo Virchowiano, e se apresentar resistência maior que o Virchowiano e menor do que o Tuberculóide, evoluirá para o grupo Dimorfo (Grossi, 1987).

A forma indeterminada é considerada a forma inicial do indivíduo infectado e susceptível. As manifestações clínicas iniciais, são o aparecimento de manchas hipocrômicas, anestésicas e anidróicas em qualquer parte do organismo.

Os comprometimentos oculares na hanseníase, são muito frequentes e comumente levam à diminuição da acuidade visual ou mesmo à cegueira. Este trabalho, tem como objetivo estudar a incidência dessas manifestações oculares em hansenianos tratados ambulatorialmente e avaliar o comportamento dessas manifestações frente ao tratamento ambulatorial.

MATERIAL E MÉTODOS

Foram examinados 997 hansenianos em tratamento ambulatorial provenientes de postos de saúde de Belo Horizonte, Passos, Uberlândia e Itaúna. Os pacientes examinados, nunca estiveram internados em hospitais de hanseníase e eram examinados pelo serviço de dermatologia independentemente de apresentarem queixas oculares ou não.

O exame obedecia a um protocolo pré-determinado, e consistia de ectoscopia, com atenção às alterações dos anexos oculares; teste de Schirmer; teste de sensibilidade corneana, feito com tilete de algodão; biomicroscopia do segmento anterior do olho e oftalmoscopia binocular indireta.

RESULTADOS

Os pacientes foram classificados segundo a forma clínica da doença, de acordo com a tabela I.

Forma Clínica	Número	Porcentagem
D	199	20%
I	103	10.3%
T	167	16.8%
V	528	53%
Total	997	100%

D = Dimorfa
T = Tuberculóide
I = Indeterminada
V = Virchowiana

A doença foi mais comum no sexo masculino (579 casos, representando 58,1%).

A idade dos pacientes variou de 2 a 89 anos, sendo que a faixa etária de 35 - 64 anos concentrou o maior número de casos (559 ou 56,1%).

Com relação ao tempo de duração da doença, encontramos maior número de casos com o tempo de duração da doença compreendido entre 0 - 5 anos, com 390 casos (39,1%). Com o tempo de duração superior a 10 anos, encontramos 215 casos, 21,6% do total.

Das alterações dos anexos oculares, a madarose de cílios e supercílios foi a mais frequente, ocorrendo principalmente na forma Virchowiana. O lagofthalmo foi encontrado em 12 pacientes (1,2%), sendo mais frequente na forma Tuberculóide e Dimorfa. Entrópio, Ectrópio e Triquíase foram achados raros. O teste de Schirmer mostrou hiposecreção lacrimal em 92 casos, 9,2%, ocorrendo em todas as formas clínicas da doença.

As alterações conjuntivais mais frequentes, foram pterígeo e conjuntivites.

Ocorreu um caso (0,1%) de esclerite na forma Virchowiana.

A alteração corneana mais frequente, foi a diminuição da sensibilidade, observada em 121 casos (12,1%).

Foi observada uma grande incidência de atrofia irianas, sendo elas mais frequentes na forma Virchowiana, com 150 casos (28,4%). As alterações irianas são mostradas na tabela II.

Tabela II - Frequência das alterações da íris nas formas clínicas da hanseníase

Alterações	Forma Clínica								Total	%
	D	%	I	%	T	%	V	%		
Nódulos	-	-	-	-	-	-	1	0.2	1	0.1
Sinéquias	1	0.5	-	-	1	0.6	7	1.3	9	0.9
Estérulas	-	-	-	-	-	-	2	0.4	2	0.2
Irites Agudas	1	0.5	-	-	1	0.6	-	-	2	0.2
Irites Crônicas	-	-	-	-	1	0.6	5	0.9	6	0.6
Atrofias	46	23.1	17	16.5	42	25.1	150	28.4	255	25.6
Total	48	24.1	17	16.5	45	26.9	165	31.2	275	27.6

Total de Casos 199 103 167 528 997

D = Dimorfa
T = Tuberculóide
I = Indeterminada
V = Virchowiana

uma baixa frequência de lagofalmo, fato que pode estar relacionado ao tratamento quimioterápico precoce, segundo Brandt e Kalthoff (1989).

A hiposecreção lacrimal analisada pelo teste de Schirmer, é responsável pelas queixas de sensação de corpo estranho, prurido e ardor na maioria dos pacientes, e quando associada a alterações da sensibilidade, produz efeitos desastrosos. O entropio, o ectropio e a triquíase produzidas pela infiltração da pele da pálpebra pelo *Mycobacterium leprae*, foram achados ocasionais neste estudo, apesar de serem importantes como causadores de ceratite de exposição, traumas e úlceras corneanas.

As lesões do bulbo ocular, observou-se com maior frequência, hipoestesia corneana e a atrofia iriana. A hipoestesia corneana é causada pela lesão do nervo trigêmeo, e tem importância principalmente quando associada à lesão do nervo facial, com formação do lagofalmo, podendo levar à ceratite de exposição e úlcera de córnea, sem sintomas de dor. As atrofias irianas observadas eram atrofias do mesoderma, superficiais e parciais. Sua etiologia pode ser atribuída a alterações das terminações nervosas dos vasos irianos, provocando uma esclerose desses vasos e consequentemente perda de nutrição das estruturas irianas (Oréfice, 1987). A baixa incidência

de irite observada neste estudo, sugere como possível etiologia dessas atrofias, o comprometimento das terminações nervosas.

As lesões fundoscópicas na hanseníase são consideradas raras, existindo uma grande divergência de opiniões se as lesões encontradas seriam específicas da doença.

CONCLUSÕES

01. As alterações oculares são mais frequentes na forma Virchowiana da doença.

02. A frequência das alterações oculares aumenta com o tempo de duração da doença e idade do paciente.

03. O grande número de atrofias irianas observadas, merece um estudo complementar para se comprovar sua especificidade.

04. O diagnóstico precoce das manifestações oculares é importante para prevenção da cegueira na hanseníase.

Endereço do autor:

Fernando Oréfice
Rua Uberaba, 415
30180 - Belo Horizonte - MG
Fones: (031)295-1944/295-1473

BIBLIOGRAFIA

01. BARROS, J.M.: The ocular complications of leprosy. Am. J. Ophthal. 29(2):162-170, 1946.
- BRANDT, F. & KALTHOFF, P.G.: The incidence of lagophthalmus and posterior sinechiae of the iris during chemotherapy of leprosy (Morbus Hansen). Trepmed. Parasitol. 34(2):75-78, 1983.
- CAMPOS, W.R.: Biopsia conjuntival em portadores da Doença de Hansen. Belo Horizonte, UFMG, 1989. Tese Doutorado, Faculdade de Medicina, Universidade Federal de Minas Gerais, 1989.
04. GROSSI, M.A.F.: Noções de Hansenologia. Informe técnico. Belo Horizonte, SUCOM, nº 6, 1987.
05. HARLEY, R.D.: Ocular leprosy in Panama. Am. J. Ophthal. 29(3):295-316, 1946.
06. MALLA, O.K.; BRANT, F. & ANTEN, J.G.F.: Ocular findings in leprosy patients in an institution in Nepal (Khokana). Br. J. Ophthal. 65(4):226-230, 1981.
07. ORÉFICE, F.: Estudo da histopatologia e da clínica ocular em hansenianos em hospital de dermatologia sanitária, Rio de Janeiro, UERJ, 1988, p. 105. Dissertação (Livre Docência) - Faculdade de Medicina, Universidade Estadual do Rio de Janeiro, 1988.
08. ROGERS, M.T.: Leprosy and the eye. Lepr. Rev. 55(1):69-76, 1984.
09. TICHO, U. & SIRA, I.B.: Ocular leprosy in Malawi. Brit. J. Ophthal. 54(2):107-112, 1970.
10. WEEREKOON, L.: Ocular leprosy in Ceylon. Br. J. Ophthal. 53(7):457-465, 1969.

Perfil da Demanda de um Serviço de Oftalmologia em uma Unidade de Emergência *

Samira Elias El Diab Layaun **, Paulo Schor ***,
Maria de Lourdes Veronese Rodrigues ****

RESUMO

Foram estudados 301 pacientes atendidos no serviço de Oftalmologia da Unidade de Emergência do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo. Destes, 176 (58,5%) foram considerados como casos de emergência. A faixa etária mais acometida foi a de 15 a 45 anos, sendo os homens mais atingidos que as mulheres. O perfil de morbidade se caracterizou por causas traumáticas, predominantemente, muitas vezes com características profissionais.

SUMMARY

Demanding Profile of an Ophthalmological Service in an Emergency Unit

We studied 301 cases from the Emergency Unit of the Medical School of Ribeirão Preto.

The cases were classified as emergencies or not, divided over ranges of age and their origin.

Emergencies represented 58,5% of all cases; 58,8% of the patients were between 15 and 45 years old and 88,7% came from no more than 60 km. Trauma was by far the most important cause of morbidity (87,3% of all emergencies).

INTRODUÇÃO

A Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo, junto com a Secretaria de Estado da Saúde, têm a função de prestar assistência à grande parte da população da região de Ribeirão Preto.

Além dessa função assistencial, a Faculdade forma cerca de 80 médicos por ano. O Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina de Ribeirão

Preto da Universidade de São Paulo (HCRP), expede aproximadamente 130 certificados de conclusão de Residência Médica anualmente.

As duas atividades acima mencionadas, propiciam condições para a efetivação de uma terceira, a pesquisa, que direta ou indiretamente enriquece o ensino e melhora a assistência.

O HCRP sempre executou atendimento de emergências, tendo em seus primórdios, buscado

* Trabalho apresentado como Tema Livre no IX Congresso Brasileiro de Prevenção da Cegueira - Salvador, 1990.

** Médica Sanitarista e Residente de Oftalmologia - Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto - USP

*** Residente de Oftalmologia do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto - USP

**** Professora Doutora do Departamento de Oftalmologia e Otorrinologia da Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto - USP

Recebido para publicação em 29/03/92

inserção em serviços de pronto socorro, e, posteriormente, organizando uma Unidade de Emergência (UE).

A UE vem sendo preparada, há anos, para ser o centro Regional de atendimento de emergências em todas as áreas médicas. A Oftalmologia foi um dos últimos setores a nela se instalarem.

O Setor de Oftalmologia, desenvolve suas atividades assistenciais no HCRP (ambulatórios, enfermaria, centro cirúrgico) e na UE, onde a equipe médica é composta por um residente e por um docente.

Sendo de instalação recente, o serviço de oftalmologia carece de informações estatísticas que permitam, após o primeiro período de funcionamento, uma análise e direcionamento.

Este estudo pretende caracterizar demanda, perfil de morbidade e raio de cobertura do serviço de Oftalmologia funcionando na UE.

METODOLOGIA

Foram estudados 301 pacientes atendidos no serviço de Oftalmologia da UE durante o período de fevereiro a abril de 1990.

Para cada atendimento, foi preenchida uma ficha padrão, montada previamente ao estudo, para a realização dos atendimentos, na qual constavam os seguintes dados: nome do médico, data do atendimento, nome do paciente, idade, sexo, cor, profissão, procedência, resumo da queixa, tempo decorrido entre o início das queixas e a procura do serviço, agente traumático (se presente), acuidade visual, tonometria de aplanção, diagnóstico principal, diagnósticos secundários, tratamentos anteriores, conduta adotada e retornos.

Para a presente publicação, foram consideradas apenas as variáveis: sexo, idade, diagnóstico principal, classificação como emergência ou não e procedência.

As idades foram subdivididas em cinco faixas etárias:

- a) de 0 a 7 anos
- b) de 7 anos completos a 15 anos
- c) de 15 anos completos a 30 anos
- d) de 30 anos completos a 45 anos
- e) mais de 45 anos.

Foram considerados como urgências, os casos que apresentavam risco de diminuição ou perda da visão, a curto e médio prazo, bem como, aqueles que requeriam uma avaliação imediata pela intensidade dos sintomas.

A variável procedência foi avaliada por quilometragem em:

- local (Ribeirão Preto e Bonfim Paulista);
- até 30 Km;
- até 60 Km;
- até 120 Km e
- acima de 120 Km.

Além da demanda espontânea, o serviço trabalha interligado a outras especialidades clínicas e cirúrgicas, funcionando no esquema de interconsultas aos pacientes em atendimento ou internados nessas clínicas. Tais atendimentos não foram considerados para o presente estudo.

Não houve triagem prévia em relação à demanda espontânea de pacientes.

RESULTADOS

A maior parte dos pacientes que foram atendidos, são do sexo masculino (70,9%) e nas faixas C e D (15 a 45 anos), estão concentrados 58,8% de todos os atendimentos.

Foram considerados "urgências" 176 casos (58,5% do total), enquanto os restantes não puderam ser enquadrados nesta classificação.

No Gráfico 1 pode-se observar a distribuição dos urgências segundo o sexo e a faixa etária.

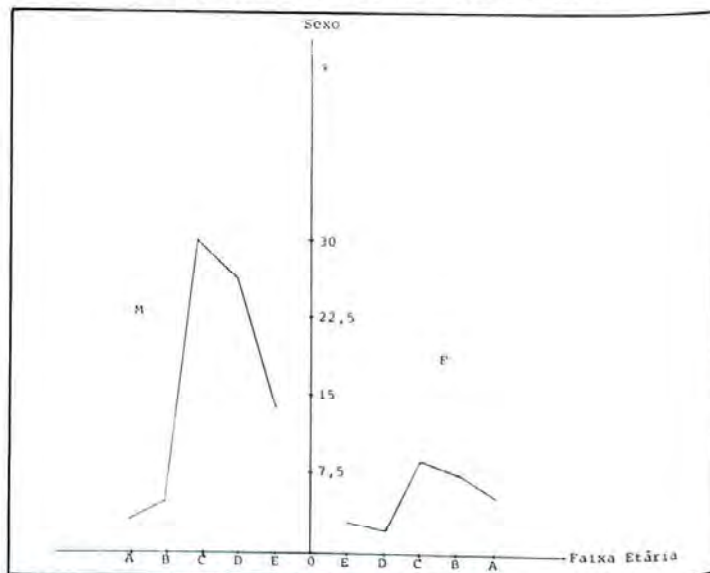


Gráfico 1 - Distribuição das urgências segundo o sexo e a faixa etária

Na Figura 1, as tangentes demonstram as divisões de distância por raios de círculos. As proporções que aparecem acima da linha divisória horizontal, indicam porcentagens isoladas, enquanto que as que aparecem abaixo da mesma, referem-se a porcentagens acumuladas. Assim, pode-se observar que 70,0% das urgências, são de procedência local e que 96,6% dos casos procedem de uma distância de até 120 Km, o que pode denotar o caráter regional deste serviço.

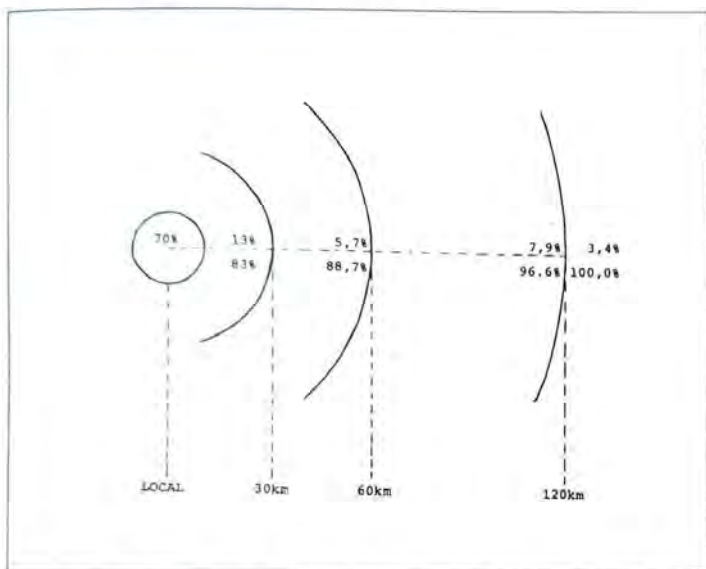


Figura 1 - Distribuição das urgências segundo a procedência (UE - RP, 1990)

Quanto ao perfil da morbidade, os traumatismos foram a principal causa de atendimento (87,3% do total). Entre estes, os corpos estranhos foram responsáveis por 30,7 dos casos; as lesões da córnea (químicas, térmicas, traumáticas e por irradiação), por 24,4%; as contusões oculares por 2,3%, as perioculares por 7,3% e as compostas (duas ou mais estruturas envolvidas), por 8,5%; as lesões conjuntivais, por 6,8% e as lesões palpebrais por 4,5%. As perfurações oculares corresponderam a 2,8% dos casos.

As causas de origem inflamatória, aparecem como o segundo grupo mais frequente, sendo que as uveítes representam 2,3% do total de casos, as ceratopatias 1,7%, as celulites 2,8%, as dacriocistites agudas 1,1%.

Foram consideradas "outras causas" como o terceiro grupo, englobando os glaucomas agudos

(2,3%) e outras (1,7%).

DISCUSSÃO

Julgamos que os resultados do presente estudo, indicam que a estruturação do sistema de saúde, ainda está por se alicerçar, em nosso meio. A rede pública, não oferecendo condições humanas e materiais de suprir a demanda, acaba por dirigir os pacientes aos serviços com plantão permanente. Vemos, com frequência, pacientes que não podendo deixar o trabalho durante o dia, optam por procurar serviços médicos com funcionamento durante o período noturno, o que interfere com o bom funcionamento dos serviços procurados.

Quanto ao perfil de morbidade, grande proporção de casos são de origem traumática, o que está de acordo com os achados de vários pesquisadores, entre os quais Karlson *et al.*, 1986; Chiapella *et al.*, 1985 e Bonanomi *et al.*, 1980.

Grande parte dos traumatismos, têm características profissionais, variando de corpos estranhos em cortadores de cana a perfurações por vidro de para-brisa em motoristas de ônibus. Estes fatos merecem atenção especial, pois indicam a falta de proteção contra acidentes de trabalho e de trânsito, quer por omissão de empregadores e autoridades, quer por falta de uso por parte do trabalhador. A necessidade de campanhas educativas nessas áreas é inquestionável.

A predominância de pacientes do sexo masculino, pode indicar a maior exposição dos homens aos fatores de risco, principalmente no que se refere aos traumatismos de origem profissional. A maior frequência de acidentes com envolvimento do globo ocular e seus anexos em pessoas na faixa "economicamente ativa", confirma a necessidade de investir na prevenção de acidentes de trabalho.

Endereço para correspondência:
Hospital das Clínicas - Oftalmologia
"Campus" USP
14049 - Ribeirão Preto - SP
Tel. (016)633-0186 - FAX (016)633-1586

BIBLIOGRAFIA

01. BONANOMI, M.T.B.C. *et al.*: Ferimento perfurante de globo ocular em adultos. *Arq. Bras. Oftal.* 43(3):81-7, 1980.
02. CHIAPELLA, A.P. *et al.*: One year in an eye casualty clinic. *Br. J. Ophthalmol.* 69:865-70, 1985.
03. KARLSON, F.A. *et al.*: The incidence of acute hospital-treated eye injuries. *Arch. Ophthalmol.* 104:1473-6, 1986.

Situação do Retinoblastoma nos últimos 17 Anos em Curitiba - Paraná *

Fernando Cesar Abib **, Francisco Grupenmacher ***,
Mara Kato ****, Elio Tanaka *****, Leon Grupenmacher *****,
Erika Yumi Hiroki *****, Perola Ianklevich *****, Flora Watanabe *****

RESUMO

Realizou-se uma revisão de casos de retinoblastoma em quatro hospitais de Curitiba. Encontraram-se 92 casos nos últimos 17 anos, onde analisou-se: idade em que se estabeleceu o diagnóstico, sexo, tempo decorrido entre o início dos sintomas e o seu diagnóstico, sintomas mais comuns, lateralidade e extensão do tumor, tempo de acompanhamento e óbito destes pacientes.

Conclui-se que o tempo decorrido entre o diagnóstico e o início dos sintomas é elevado, pela falta de esclarecimento da população e falta de trabalho direcionado à classe médica.

Isto deverá ser melhorado com a formação de equipes multidisciplinares envolvendo oftalmologistas, pediatras, oncologistas, radioterapeutas, geneticistas, psicólogos, sanitaristas e membros da comunidade.

SUMMARY

Retinoblastoma Incidence Revision in the Last 17 Years in Curitiba - Paraná (Brasil).

A revision of cases of retinoblastoma was made in Curitiba, Paraná, during the last 17 years. Ninety two cases were analysed: sex, interval of time between the first symptom and the diagnosis, the most common symptoms, the size and the direction of the extension of the tumor, the medical follow-up and the lethal cases.

INTRODUÇÃO

O presente estudo é uma análise dos casos de retinoblastoma nos últimos 17 anos em hospitais de Curitiba. Tentou-se verificar a situação epidemiológica desta patologia.

Através deste, tem-se por objetivo demonstrar a

falta de orientação da população sobre uma patologia maligna de frequência elevada na população infantil, bem como a necessidade de integração de vários serviços desta capital para proporcionarmos um manejo mais completo, multidisciplinar, envolvendo o oftalmologista, o oncologista, o pediatra, o radioterapeuta, o geneticista e o sanitarista.

* Trabalho realizado pelo Grupo Cooperativo de Curitiba para Estudo e Tratamento do Retinoblastoma.

** Médico Residente de Oftalmologia - UFPR.

*** Oftalmologista do HNSG, Doutor em Oftalmologia da UFMG e Professor de Oftalmologia da PUC-PR.

**** Oncologista Pediátrico do Hospital Erasto Gaertner.

***** Cirurgião Pediátrico Oncologista do Hospital Erasto Gaertner.

***** Médico Residente de Oftalmologia.

***** Médico Oftalmologista do Hospital Infantil Pequeno Príncipe.

***** Médica Oncopediatra do Hospital Infantil Pequeno Príncipe.

Recebido para publicação em 14/11/91.

ESTUDO

Realizou-se o levantamento dos casos de retinoblastoma em quatro hospitais de Curitiba (Hospital de Clínicas da Universidade Federal do Paraná, Hospital Erasto Gaertner, Hospital Nossa Senhora das Graças, Hospital Infantil Pequeno Príncipe), através de revisão de prontuários médicos dos últimos 17 anos.

Do total encontrado, 92 casos, coletaram-se os seguintes dados: ano de vida em que se estabeleceu o diagnóstico, sexo, lateralidade, sintoma inicial, tempo decorrido entre o início do primeiro sintoma e o diagnóstico, extensão do tumor, tempo de acompanhamento e óbitos.

RESULTADOS

Levantamos um total de 92 casos de retinoblastoma.

Ano do diagnóstico: estes foram estabelecidos entre o 1º e o 11º ano de vida; sendo que no primeiro, houve 7 casos (7,60%), no segundo, 30 casos (32,60%), terceiro, 32 casos (34,82%), quarto, 12 (13,04%), quinto, 4 (4,34%), sexto, 3 (3,26%), sétimo, 3 (3,26%) e décimo primeiro, 1 (1,08%). Tabela I.

Tabela I		
Ano do diagnóstico	nº casos	%
1º ano	07	7,60
2º ano	30	32,60
3º ano	32	34,82
4º ano	12	13,04
5º ano	04	4,34
Mais 5 anos	07	7,50
Total	92	100,00

Sexo: 44 pertenciam ao sexo masculino (47,82%) e 48 ao feminino (52,17%).

Lateralidade: verificou-se que o tumor era unilateral em 69 casos (75,00%), bilateral em 21 (22,82%) e trilateral-ocular e glândula pineal - 2 (2,17%).

Nos tumores unilaterais, a idade média de diagnóstico foi de 33,36 meses, enquanto nos bilaterais, foi de 25,52 meses.

Em relação ao sintoma inicial apresentado por estas crianças, encontraram-se: leucocoria como

o mais frequente, com 61 casos (66,30%), seguido pelo estrabismo, com 7 (7,60%), proptose, 7 (7,60%), acuidade visual, 4 (4,34%), olho vermelho, 2 (2,17%) e em 11, não era especificado (11,95%).

Em relação ao tempo decorrido entre o início dos sintomas e o diagnóstico, verificou-se que 22 casos tiveram um hiato de tempo de até 6 meses (23,91%), 29 casos de 7 a 12 meses (31,52%), 14 casos de 1 a 2 anos (15,21%) e 7, acima de 2 anos (7,60%); em 20 casos (21,73%) não foi possível procedermos esta avaliação por falta de especificação nos prontuários. Tabela II.

Tabela II		
Tempo entre início do sintoma inicial e diagnóstico		
Tempo	nº casos	%
00 - 06 meses	22	23,91
07 - 12 meses	29	31,52
12 - 24 meses	14	15,12
acima 24 meses	7	7,60
incompletos	20	21,73
Total	92	100,00

Ao se verificar o tempo decorrido do aparecimento da leucocoria e do diagnóstico, pode-se afirmar que em 16 casos (26,22%) foi de até 6 meses, em 19 (31,14%) foi de 7 a 12 meses e em 10 (16,39%) foi de 1 a 2 anos, em 3 casos (4,91%) foi acima de 2 anos; em 13 casos (21,31%) não foi possível procedermos esta avaliação por falta de dados nos prontuários.

Em relação à extensão dos tumores, verificou-se que dos 92 casos, 74 (80,43%) apresentaram condições para estadiamento baseado nos sinais clínicos, em 18 casos (19,57%) as informações dos prontuários não foram suficientes para tal.

Dos 74 casos, 32 (43,25%) foram considerados restritos ao olho e 42 (56,75%) considerou-se com envolvimento orbitário ao momento do diagnóstico.

Dos 42 casos com envolvimento orbitário, somente 15 (35,71%) foram considerados restritos à órbita e os 27 (64,28%) restantes, apresentaram envolvimento extra-orbitário, como encefálico, linfonodos e metástase à distância.

Em relação ao acompanhamento, verificou-se

que em 8 casos (16,30%) este foi superior a 5 anos, de 4 a 5 anos em 4 casos (4,34%), de 3 a 4 anos em 4 casos (4,34%), de 2 a 3 anos em 3 casos (3,25%), de 1 a 2 anos em 7 casos (7,60%), de 7 a 12 meses em 13 casos (14,13%) e até 6 meses em 15 casos (16,30%). Em 38 casos houve abandono do tratamento (41,30%). Atualmente, encontram-se em acompanhamento 16 casos (17,39%).

O número de óbitos observado e especificado nos prontuários, foi de 11 (73,33%) no primeiro semestre de tratamento, 3 (20,00%) no segundo, 1 no segundo ano (6,66%), perfazendo um total de 15 casos.

DISCUSSÃO

Os resultados do trabalho sugerem que em relação à idade de diagnóstico, a grande maioria dos diagnósticos ocorreu nos três primeiros anos de vida, porém o número deste não diferiu do segundo para o terceiro, demonstrando um diagnóstico mais tardio quando comparado à estatística dos países mais desenvolvidos. Isto pode ser devido à falta de esclarecimento da população e classe médica sobre esta neoplasia.

A idade média em que se estabeleceu o diagnóstico dos tumores unilaterais (33,36 meses) foi maior que nos bilaterais (25,52 meses), fato este concordante com a literatura mundial, porém a idade média dos diagnósticos para os tumores uni e bilaterais foi superior à dos países mais desenvolvidos, ou seja, nossos diagnósticos são mais tardios, seja para unilaterais ou para os bilaterais.

A presença da lesão em dois olhos, envolvendo ou não glândula pineal ou linha média, é relacionada hoje em dia com o aspecto genético deste tumor, se esporádico ou familiar, não podendo ser considerado causa de manejo inadequado.

Em relação ao sintoma inicial apresentado pelas crianças, a leucocoria foi o mais frequente, em níveis comparados à literatura mundial, sendo este o principal sintoma a ser esclarecido à população em geral para um possível controle mais precoce.

O tempo decorrido entre o aparecimento do sin-

toma inicial e o diagnóstico nos parece excessivo; não se encontrou na literatura dados acerca deste assunto que possibilitasse uma análise mais profunda. Tem-se a impressão que com uma melhor divulgação e com a formação de equipes adequadas para o tratamento desta neoplasia, conseguir-se-á diminuir este período, com consequente melhor prognóstico de vida destes pacientes.

Ao se verificar a extensão tumoral, notou-se que no momento do diagnóstico, foi grande o número de casos em que esta já estendia-se para órbita, levando a um pior prognóstico e urgindo um tratamento mais radical. Este fato pode ser atribuído a mesma desinformação existente sobre a doença e consequente diagnóstico mais tardio.

O pouco tempo de acompanhamento pode ser imputado a basicamente dois fatores:

1º - os hospitais nos quais se realizou o estudo são de referência; uma vez feito o diagnóstico e realizada a terapia estes pacientes retornam ao serviço de origem.

2º - nível sócio-econômico-cultural da população.

CONCLUSÃO

A conclusão principal do trabalho é a necessidade de um maior esclarecimento à população e classe médica em geral, e sobre a necessidade da formação de grupos multidisciplinares com esta finalidade, compostos de:

- oftalmologistas
- pediatras
- oncologistas e radioterapeutas
- geneticistas
- sanitaristas
- psicólogos
- membros da população

Estes teriam como objetivo não somente realizar campanhas informativas mas também em conjunto o diagnóstico, encaminhamento, tratamento, acompanhamento, aconselhamento genético e suporte sócio-emocional para o correto manejo desta enfermidade.

BIBLIOGRAFIA

01. ALBERT, D.M.: Historic Review of Retinoblastoma. *Ophthalmology* 94:654, 1987.

02. APPLE, D.J. & RABB, M.F.: Ocular Pathology. Third Edition. St. Louis. The C.V. Mosby Co., 1985.
03. CAVENEE, W.K.; MURPHREE, A.L.; SHULL, M.M.; BENEDICT, W.F.; SPARKES, R.S.; KOCK, E. & NORDENSKJOLD, M.: Prediction of Familial Predisposition to Retinoblastoma. **N. Engl. J. Med.** 314(19):1201, 1986.
04. HA, S.Y. & PRITCHARD, J.: Rare Cancers in Childhood: Part I. **Cancer Topics** 7(7):78, 1989.
05. HANSEN, M.F. & CAVENEE, W.K.: Genetics of Cancer Predisposition. **Cancer Res.** 47:5518, 1987.
06. MAGRAMM, I.; ABRAMSON, D.H. & ELLSWORTH, R.M.: Optic Nerve Involvement in Retinoblastoma. **Ophthalmology** 96:217, 1989.
07. OLIVEIRA, B.V.; RAMOS, G.H.A. & ABIB, F.C.: Neoplasias Malignas do Globo Ocular e Demais Conteúdo Orbitário no Hospital Erasto Gaertner. **An. Otol. A.P.O.** 8:122, 1989.
08. PESIN, S.R. & SHIELS, J.A.: Seven Cases of Trilateral Retinoblastoma. **Am. J. Ophthal.** 107:121, 1989.
09. REESE, A.B.: Tumors of the Eye. Third Edition. New York. Harper & Row, 1976.
10. SHIELDS, J.A. & AUGSBURGER, J.J.: Current Approaches of the Diagnosis and Managment of Retinoblastoma. **Surv. Ophthal.** 25(6):347, 1981.

Manifestações Oculares em Doenças Tropicais - II: Oncocercose *

Cláudio Chaves **, Jacob Cohen ***, Evandro Ribeiro ****

RESUMO

Os autores descrevem suas experiências no estudo da oncocercose na Região Amazônica. Relatam manifestações clínicas e laboratoriais da doença detectadas por equipe multidisciplinar entre os índios Ianomani.

Unitermos: Manifestações oculares em doenças tropicais, manifestações oculares na oncocercose, olho e oncocercose, oncocercose ocular, oncocercose na Amazônia.

SUMMARY

Ocular Manifestations in Tropical Diseases - II: Onchocerciasis

The authors report their experience in the study of onchocerciasis in the Amazon Region. The clinical and laboratory data collected by a multidisciplinary team among the Yanomani Indians are discussed.

Key Words: Ocular Manifestations in ocular diseases, ocular manifestations in onchocerciasis, eye and onchocerciasis, ocular onchocerciasis in the Amazon.

"A oncocercose é a infecção parasitária mais importante que afeta o olho". Richard Knight, 1982.

A oncocercose é uma filariose que compromete a pele e o aparelho visual e que tem por agente etiológico a *Onchocerca volvulus* (Leukart, 1893, Raillet e Henry, 1910). Os vermes adultos medem 33,5 a 50 mm - fêmeas e 19 a 42 mm - machos. As microfilárias (embriões) são de dois tipos e medem respectivamente 150 a 287 μ m de comprimento por 5 a 7 μ m de largura e 285 a 368 de comprimento por 6 a 9 μ m de largura. É também denominada "doença de Robles" na América Central e "cegueira dos rios" na África.

Figura entre as principais causas de cegueira no mundo, sobretudo no Continente Africano, onde

compromete grande número de pessoas, em especial as da região de Savana e nas proximidades do rio Volta, onde a doença tem caráter hiperendêmico.

Acredita-se que existam hoje no mundo cerca de 30 milhões de doentes, sendo 500 mil cegos devido ao envolvimento ocular. Os maiores focos de oncocercose estão na África Equatorial e Regiões altas do México e Guatemala. Há também pequenos focos na Arábia Saudita, Yemen, Brasil, Equador e Venezuela. O foco brasileiro compromete índios Ianomani distribuídos nos estados de Roraima e Amazonas, na fronteira com a Venezuela. Os Ianomani constituem várias comunidades primitivas, compostas de aproximadamente 5000 mil pessoas no total.

* O material deste trabalho foi apresentado como poster no XXV International Congress of Ophthalmology, Roma, Itália, 1986, e constitui parte do trabalho da tese de doutorado que o primeiro autor apresentará ao Departamento de Oftalmologia da F.M.R.P./U.S.P.

** Prof. Adjunto IV de Oftalmologia da F.C.S./Univ. do Amazonas e Pós-graduando (Nível Doutorado) em Oftalmologia da F.M.R.P./U.S.P.

*** Prof. de Oftalmologia da F.C.S./Univ. do Amazonas e Supervisor do Programa de Residência Médica do Instituto de Oftalmologia de Manaus.

**** Prof. Titular de Imunologia do I.C.B./Univ. do Amazonas e Doutor em Imunologia pela U.S.P.

Recebido para publicação em 27/10/92.

Em geral as pessoas são susceptíveis à oncocercose, sem distinção de raça, cor, sexo ou faixa etária.

A doença é transmitida através de um vetor, o díptero simulídeo (gênero *Simulium*), popularmente conhecido como "pium" ou "borrachudo".

O ciclo evolutivo do parasita leva de 6 a 7 dias no vetor e, no homem, as microfilárias inoculadas evoluem para vermes adultos, em aproximadamente um ano. Após 3 a 6 meses, as fêmeas fecundadas, liberam microfilárias que podem ser encontradas na pele. A fêmea adulta vive aproximadamente 15 anos e as microfilárias cerca de 30 meses.

As manifestações clínicas incluem comprometimento da pele e do aparelho visual. A morbidade ocular na oncocercose depende da reação inflamatória perifilarial e do tempo de evolução da doença.

As manifestações cutâneas incluem prurido, liquenificação, atrofia, despigmentação tardia, linfadenopatia e nódulos. Alguns pacientes, no entanto, podem não apresentar qualquer sintoma mesmo com a presença de microfilárias na pele. Os vermes adultos são, geralmente encontrados em nódulos subcutâneos (oncocercomas), firmes, arredondados ou alongados e indolores, de tamanho variável entre 0.5 e 10 cm, em geral são móveis, porém podem estar aderidos ao periosteio e fascia profunda ou músculos. A invasão do globo ocular pelas microfilárias, frequentemente resulta em alterações oculares que podem levar à cegueira.

Manifestações oculares: a oncocerca chega ao aparelho visual a partir de nódulos, atingindo a conjuntiva e daí invadindo a córnea, esclera e segmento anterior do olho. O comprometimento das estruturas do segmento posterior pela microfilária, pode ocorrer pela invasão das bainhas dos vasos e nervos ciliares ou por via hemática.

A patologia ocular decorre dos danos causados pela reação inflamatória desencadeada por microfilária(s) morta(s) que tenham invadido o globo ocular. A patologia corneana na oncocercose, resulta em ceratite puntata e pode evoluir para turvação subepitelial, lesões tipo "cracked-ice" e ceratite esclerosante, sendo esta última a mais grave das complicações corneanas, podendo levar à cegueira.

De um modo geral, as principais manifestações oculares na oncocercose, são:

- Presença de microfilárias na córnea e segmento anterior.
- Ceratite *punctata* (opacificações numulares).
- Nébulas corneanas subepiteliais: linha esbranquiçada (*cracked-ice*), lesões múltiplas concêntricas (*snowstorm*).
- Ceratite esclerosante.
- Irido-ciclites e suas complicações (sinéquias, catarata complicada e glaucoma secundário).
- Córiorretinite.
- Neurite óptica e atrofia óptica.

O diagnóstico pode ser feito pelos seguintes processos:

Clínico: pelas manifestações cutâneas descritas e pelo encontro de microfilárias na córnea e segmento anterior do olho.

Devem merecer especial atenção os casos oriundos de área endêmica da doença e que apresentem nódulos cutâneos;

Laboratorial: a biópsia cutânea representa o melhor método para o diagnóstico parasitológico de microfilárias;

Histopatológico: presença de segmento de microfilárias agrupadas ou isoladas nas diferentes manifestações cutâneas, mais frequentes na junção dermo-epidérmica;

Biópsias de nódulos: encontro do verme adulto através da remoção cirúrgica de nódulos;

Teste de Mazzotti: consiste em reações alérgicas que se seguem à administração de 50 mg de dietilcarbamazina (DEC) em dose única, manifestadas geralmente por prurido que se inicia 30 minutos após a administração da droga, podendo ser observada até 24 horas após. Além do prurido podem ser observados eritema, erupção papulosa e manifestações gerais, como febre, cefaléia e dores articulares. Observa-se também, após a administração do DEC, migrações de microfilárias para a córnea, sangue, escarro e urina. Este teste por produzir reações adversas, é hoje cada vez menos utilizado.

Testes cutâneos: tratam-se de reações de hipersensibilidade à injeção de antígenos preparados de *Onchocerca*.

Reações imunológicas: uso ainda limitado, pela dificuldade na obtenção de antígenos adequados.

MATERIAL E MÉTODO

No Instituto de Oftalmologia de Manaus, Brasil, nossa experiência se relaciona com expedições à área Ianomami na Serra dos Surucucus, Roraima, Brasil. Esta investigação foi feita em 38 pacientes (35 índios Ianomami), com idade variando entre 20 e 50 anos. O exame foi realizado por uma equipe multidisciplinar da Universidade do Amazonas - Faculdade de Ciências da Saúde, com a colaboração do Prof. Bruce Greene da Cleveland University, Ohio, USA. Todos os pacientes foram submetidos a biópsias de pele e em um paciente foi extirpado um nódulo na cabeça.

RESULTADOS

O material analisado pelo Laboratory of Infectious Diseases of the Cleveland University, Ohio, USA, revelou que o nódulo extirpado continha o verme adulto e sete das oito biópsias cutâneas estavam positivas para filária (Tabela 1).

Leucomas sugestivos de ceratite oncocercótica foram observados em dois pacientes.

Tabela 1 - Número de microfilárias em oito pacientes com oncocercose

Área da pele envolvida	Paciente	1	2	3	4	5	6	7	8
	Sexo	F	F	M	M	M	M	M	M
	Idade	38	39	29	20	50	40	47	29
			*					*	*
Deltóide direito		0	0	0	0	1	0	0	0
Deltóide esquerdo		0	0	0	0	11	0	0	0
Escápula direita		1	0	0	4	23	8	0	0
Escápula esquerda		1	0	0	3	12	1	0	0
Glúteo direito		9	49	1	52	19	103	0	0
Glúteo esquerdo		19	26	0	66	27	10	3	0

* Brasileiros brancos que moram em Surucucus

DISCUSSÃO

Os índios Ianomami, em torno de 5000, vivem numa grande e montanhosa área da Região Amazônica. Este estudo preliminar de 35 índios e 3 brancos habitantes da área, confirma a ocorrência de oncocercose no Brasil, previamente referida na literatura^{1,7}. Embora a oncocercose apenas tenha sido encontrada em populações isoladas de áreas remotas da Região Amazônica, existe o risco de disseminação da doença, devido a presença do vetor em toda a Região Amazônica, inclusive em áreas urbanas. O quadro dramático da oncocercose pode ser atenuado a curto prazo com a utilização ivermectin que desponta como boa opção terapêutica.

BIBLIOGRAFIA

01. BEARZOTI, P. & LANE, E.: Relato de um caso de Oncocercose adquirido no Brasil. *Rev. Paul. Med.* 70:102, 1967.
02. BELFORT JUNIOR, R. & MORAES, M.A.: Oncocercose ocular no Brasil. *Revista da Associação Médica Brasileira* 25(4):123-7, 1979.
03. CHAVES, C.C.; COHEN, J.M. & RIBEIRO, E.B.: Ocular manifestations in Onchocerciasis in the Amazon, Brazil. *Acta XXV Councilium Ophthalmologicum* 2:2567-69, 1987.
04. DOURADO, H.V.; ALECRIM, W.D. & TALHARI, S.: Oncocercose: Manifestações clínicas e tratamento de três casos encontrados no Estado do Amazonas, 11º Congresso da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical. Rio de Janeiro, 1985.
05. MORAES, M.A.P. & CHAVES, G.M.: Um caso de Oncocercose no Território Federal de Roraima. *Revista Inst. Med. Tropical de São Paulo* 16:110, 1974.
06. MORAES, M.A.P. & DIAS, L.B.: Oncocercose no Estado do Amazonas. *Revista Inst. Med. Tropical de São Paulo* 14:330, 1972.
07. PY DANIEL, V.: Oncocercose no Rio Solimões (carta). *Rev. Saúde Pública* 23(3):260, 1989.

Sociedade Brasileira de Oftalmologia

Dando sequência ao 20º Curso de Especialização, realizou-se o capítulo sobre Lentes de Contato, coordenado pelo Dr. Ari de Souza Pena, de 24 de março a 24 de abril de 1992.

Em prosseguimento ao 21º Curso de Especialização realizaram-se os seguintes capítulos: Genética, coordenado pela Profª Evelyn Teich, de 30 de março a 10 de abril; Microbiologia e Citologia, coordenados pelos Profs. Antonio Luiz Almada Horta e Roberto Almada Horta, de 13 de abril a 17 de abril; Óptica, coordenado pela Dra. Liane de Rezende, de 20 de abril a 8 de maio de 1992.

19ª Sessão Extraordinária

Foi realizada em 31 de abril de 1992 a 19ª Sessão Extraordinária, em colaboração com a Clínica Oftalmológica do Hospital dos Servidores do Estado - INAMPS (Serviço do Dr. Celso Marra Pereira), que teve a seguinte programação: 1 -

Valor Preditivo da Escala de Snellen na Retinopatia Diabética - Dr. Aderbal de Albuquerque Alves Jr.; 2 - Cirurgias de Estrabismo: Comparação entre Sutura Reajustável sob Anestesia Tópica e Convencional sob Narcose - Dra. Beatriz Alves Simões Correa; 3 - Laser no Glaucoma - Dr. Mário Motta; 4 - 5FU no Glaucoma. Dose Reduzida. Primeiros Pacientes - Celso Marra Pereira.

O Presidente da SBO - Dr. Oswaldo Moura Brasil, deu posse aos seguintes novos sócios: **Membros Aspirantes** - Adriano Bertoni Frasson, Celia Mara de Moraes Zebral, José Garone Gonçalves Lopes Filho, Laudival Colodetti Jr., Paulo Roberto da Rocha Cardoso e Rubens Murilo Gibai-le Soares. **Membro Colaborador** - Sergio da Fonseca Lessa. **Membro Titular** - Nelson Luiz Szejnszajd. **Tranferência para Membro Titular** - Roberto Lamonier Rubinstein.