

Sumário - Contents

Editorial	Editorial	Rosana Pires da Cunha	543
Volume da gota de medicamentos antiglaucomatosos	Drop volume of glaucoma medications	Paulo Gelman Vaidergorn, Remo Susanna Jr., Adriana Borges, Cristine Povia, Jair Giampani	547
Fatores associados ao conhecimento de glaucoma numa população de hospital terciário	Glaucoma awareness in tertiary hospital population	Bruno Campêlo Leal, Felipe Andrade Medeiros, Bráulio F. Telles de Oliveira, Alexandre Pinheiro, Remo Susanna Jr., Newton Kara-José	556
Características de uma população de pacientes portadores de miopia submetidos à cirurgia refrativa	Characteristics of the myopic patient population submitted to refractive surgery	Milton Ruiz Alves, Denise Vuono Chinzon, Vania Mosetic	565
Experiência clínica com lentes de contato multifocais Focus Progressives®	Clinical experience with multifocal contact lens Focus Progressives	Milton Ruiz Alves, Nilo Holzchuh, Carlos Eduardo Leite Arieta	572
Envolvimento ocular na artrite reumatóide: um estudo prospectivo	Ocular involvement in rheumatoid arthritis: a prospective study	Adriana Souza Moreira, Cristina Cardoso Pais, Aderbal de Albuquerque Alves Jr.	579
Tratamento cirúrgico da síndrome de efusão uveal em nanofthalmia	Surgical treatment of uveal effusion syndrome in nanophthalmos	João Guilherme Moraes, Márcio Nehemy, Elke Passos, Paulo J. R. Saunders	585
Neuropatia óptica isquêmica não arterítica pós-facoemulsificação	Nonarteritic anterior ischemic optic neuropathy after phacoemulsification procedure	Fernando Moro, Marcelo Vieira Netto, Fabrício Slemman Soubhia, Jorge Paulo Araujo de Oliveira, Renato Ambrósio Jr.	591
Proptose como primeira manifestação de leucemia mielóide aguda - relato de caso	Proptosis as first clinical manifestation of acute myelogenous leukemia - a case report	Graciano Fochesatto, Eduardo Cordeiro dos Santos Jr., Astor Grumann Jr., Sandra Mara Teodósio, Daniel Faraco Neto	599
Proptose pulsátil como manifestação de encefalocele orbitária	Pulsatile proptosis like a manifestation of cephaloceles	Davi Araf, Milena Abdalla, Ana Paula Toniello, Renata Christine Isidoro Rosa, Cassiana Hermann Pisanelli	605

Editorial

Implante de LIO em crianças portadoras de catarata congênita

Dois temas cada vez mais presentes na prática médica, na medida que cresce a conscientização dos pais para a importância de levar seus filhos ao oftalmologista antes da alfabetização - a Catarata Congênita e a Oftalmopediatria - foram abordados durante o I Congresso de Controvérsias em Oftalmologia da SBO, encerrado no dia 20 de julho último.

Pelas razões acima expostas, atualmente o diagnóstico da catarata congênita ocorre mais cedo do que há alguns anos e a discussão sobre a oportunidade ou não do implante de lentes intra-oculares em crianças com esta patologia está na ordem do dia, até porque ainda não existe um consenso sobre a melhor correção óptica para garantir o sucesso na reabilitação visual destas crianças.

Antigamente a contra-indicação da cirurgia de catarata congênita era um consenso, pois os resultados funcionais, principalmente nos casos monolaterais, eram desanimadores. Os primeiros relatos de sucesso no tratamento da catarata congênita foram publicados por volta de 1980, resultado da melhoria da técnica e dos materiais cirúrgicos.

Entretanto, até hoje, os bons resultados cirúrgicos não asseguram uma boa qualidade de visão, uma vez que removido o fator ambliogênico (catarata) surge outro problema: a ambliopia anisométrica. As lentes intra-oculares são cada vez mais usadas para corrigir a afecção congênita, principalmente nos casos unilaterais. Teoricamente elas têm vantagens sobre as lentes de contato e óculos por possibilitarem uma correção que simula mais perfeitamente a óptica do cristalino. A correção com óculos produz até 35% de diferença no tamanho da imagem, com lente de contato até 10%, e com LIO de 0 a 4%.

O implante de LIO em crianças, contudo, apresenta alguns fatores preocupantes, tais como imprevisibilidade do crescimento do globo ocular, principalmente nos primeiros dois anos; grande reação inflamatória no pós-operatório imediato, retardando o tratamento da ambliopia; desconhecimento da tolerância a longo prazo da lente implantada; e a perda rápida da transparência da cápsula posterior.

Lembramos que a melhoria das LIOs não foi suficiente para se resolver o processo da emetropização, já que não sabemos qual a idade ideal para a cirurgia e o poder dióptrico da LIO a ser implantada. Sabemos apenas que quanto mais jovem a criança, menor o diâmetro antero-posterior do globo e, conseqüentemente, maiores as alterações no poder refrativo com o crescimento, tornando assim mais imprevisível o cálculo do poder dióptrico para o implante.

A tendência atual tem sido calcular o poder da lente deixando a criança hipermetrope, prevendo o possível crescimento do globo ocular e conseqüente miopização. Por outro lado, sabemos que a hipermetropia por si só é ambliogênica e estrabismogênica. Sendo assim, seria teoricamente melhor deixar a criança míope ou emétrope logo após a facectomia, proporcionando-lhe melhor visão no período mais importante do desenvolvimento. Se o uso de lentes de contato ou óculos for necessário para ajustar a correção óptica residual, os benefícios da correção da afacia com LIO já perdem em parte seu valor. De qualquer forma, a oclusão monitorizada do olho fático para tratamento da ambliopia deve ser sempre associada.

Sendo assim, como resolver a questão quanto à idade em que deveríamos indicar a correção da afacia com LIO? Infelizmente, também ainda não temos conhecimento suficiente para prever o poder dióptrico ideal da lente a ser implantada nos primeiros 24 meses, período de maior crescimento do globo ocular e, justamente, de maior plasticidade sensorial. Da mesma forma, ainda não podemos controlar de modo eficaz a reação inflamatória em crianças, que sabemos ser mais agressiva e pode resultar em complicações sérias, como descentralização da LIO, sinéquias posteriores e glaucoma.

Para crianças até 2 e 3 anos, correção com óculos (no período em que a criança está usando a oclusão no olho bom) ou com lentes de contato, se houver condições socio-econômicas, continua sendo uma boa opção em função das dificuldades descritas anteriormente. O implante de LIO secundária poderia ser programado para a partir dos 6 e 7 anos, quando o cálculo do poder dióptrico pode ser mais preciso, já que se completou o desenvolvimento visual e o tratamento da ambliopia.

Finalizando, gostaríamos de destacar que, apesar de ainda não haver um consenso sobre a melhor maneira de efetuar a correção óptica da catarata congênita, o sucesso na reabilitação visual está diretamente relacionado às condições socio-econômicas, familiares e assistenciais dessas crianças, e isso deve ser seriamente considerado, inclusive na indicação cirúrgica.

Dra. Rosana Pires da Cunha
Oftalmologista da Escola Paulista de Medicina (USP),
foi uma das palestrantes dos cursos de Catarata Congênita
e Oftalmopediatria do I Congresso de Controvérsias

Volume da gota de medicamentos antiglaucomatosos

Paulo Gelman Vaidergorn*, Remo Susanna Jr.**, Adriana Borges*, Cristine Povia*, Jair Giampani*

RESUMO

Objetivo: Avaliar o volume da gota de alguns medicamentos antiglaucomatosos comumente prescritos.

Local: Serviço de glaucoma, clínica oftalmológica, Hospital das Clínicas da FMUSP.

Método: Contou-se o conteúdo em gotas de oito produtos hipotensores oculares: brimonidina 0,2% (Alphagan, lab. Allergan), brinzolamida 1,0% (Azopt, lab. Alcon), betaxolol 0,25% (Betoptic-S, lab. Alcon), timolol 0,5% + dorzolamida 2% (Cosopt, lab. Merck), unoprostona (Rescula, lab. Ciba), timolol 0,5% (Timoptol 0,5%, lab. Merck), dorzolamida 2% (Trusopt, lab. Merck) e latanoprost 0,005% (Xalatan, lab. Pharmacia).

Utilizou-se 6 frascos para cada medicamento, calculando-se o volume médio da gota de cada um deles como também para o grupo como um todo. Examinou-se as diferenças nos volumes de gotas entre os oito produtos.

Resultados: O volume médio da gota para o grupo dos oito medicamentos foi $35,80 \pm 10,38$ ml. Foram encontradas, contudo, diferenças significativas entre eles: Xalatan® exibiu o menor volume de gota, com 23,81 ml, enquanto que Betoptic-S®, com 56,50 ml, o maior. O volume da gota de todas as outras medicações não diferiu significativamente da média geral.

Conclusão: O volume médio de gota para o grupo das oito drogas mostrou ser maior que o necessário, apontando para desperdício. Supondo uso de uma gota por instilação, um frasco de Betoptic-S duraria 22,2 dias (dois olhos tratados, 2 vezes ao dia), enquanto que um de Xalatan duraria 52,5 dias (dois olhos tratados, 1 vez ao dia).

*Pós-graduandos, Clínica Oftalmológica, HC-FMUSP.

**Médico Chefe do Serviço de Glaucoma, Clínica Oftalmológica, HC-FMUSP.

Nenhum dos autores possui interesse comercial em qualquer dos produtos mencionados neste artigo.
Recebido para publicação em 02/07/01.

ABSTRACT

Drop volume of glaucoma medications

Purpose: To evaluate drop volume of commonly prescribed glaucoma medications.

Place: Serviço de glaucoma, clínica oftalmológica, Hospital das Clínicas da FMUSP.

Methods: We drop-counted the bottle contents of eight commercially available IOP-lowering medicines: brimonidine 0.2% (Alphagan, Allergan, labs.), brinzolamide 1.0% (Azopt, Alcon labs.), betaxolol 0.25% (Betoptic-S, Alcon labs.), timolol 0.5% + dorzolamide 2.0% (Cosopt, Merck labs.), unoprostone (Rescula, CibaVision), timolol 0.5% (Timoptol 0.5, Merck), dorzolamide 2.0% (Trusopt, Merck) and latanoprost 0.005% (Xalatan, Pharmacia). Six bottles were used for each product, and mean drop volume was calculated for each medication individually as well as for the eight-drug group as a whole. Differences among the eight drugs' drop volumes were examined.

Results: The eight medicines' mean drop volume was 35.80 ± 10.38 ml. Significant differences, though, were found among them: Xalatan® showed the smallest volume, with a mean of 23.81 ml per drop, while Betoptic-S®, with a mean drop volume of 56.50 ml, the largest. All the other medications didn't statistically differ from the mean average.

Conclusion: The eight-drug-group mean drop size was found to be larger than necessary, pointing to an expressive amount of drug waste; significant differences in drop volume were noted across the medications studied. According to their drop sizes and assuming no waste, a bottle of Betoptic-S would last 22.2 days (both eyes treated, twice daily), while Xalatan would last 52.5 days (both eyes treated, once daily).

INTRODUÇÃO

O glaucoma é uma doença relativamente comum, cuja prevalência aumenta com a idade; afeta 1% da população de mais de 60 anos, 3% dos que tem entre 70 e 80 anos e 9% dos com idade superior a 80 anos.¹

O manejo adequado para os que são diagnosticados com glaucoma irá requerer cuidados para o resto da vida, e espera-se que o oftalmologista esteja ciente não só dos possíveis efeitos colaterais das drogas prescritas, como também dos custos envolvidos nesta terapêutica de longo prazo. As possibilidades de receituário, em tempos recentes, têm sido enriquecidas por uma série de novas medicações, porém, novos desafios vêm surgindo no que tange à sua toxicidade sistêmica e custos aumentados.

Na atualidade, a maioria dos medicamentos antiglaucomatosos ainda é prescrito sob a forma de colírio. A droga assim utilizada entra em contato com a conjuntiva e córnea, ganhando acesso à câmara anterior e estruturas intra-oculares para produzir seu efeito hipotensor local. Muitos autores acreditam que o volume da gota seja de 50 a 75µl (14 a 20 gotas por ml).²⁻⁴ Stewart, no entanto, calculou o tamanho de gota de 10 diferentes colírios beta bloqueadores, notando que variavam de 31 a 49µl.⁵ Ball e Schneider fizeram um estudo similar com 5 medicamentos antiglaucomatosos, encontrando volumes de gotas entre 31 e 61µl.⁶ O filme lacrimal, no entanto, contém de 7 a 10µl, podendo conter não mais de 30µl antes que o paciente comece a piscar^{2,7-9} — i.e., gotas maiores do que 20-23µl irão escorrer para a bochecha ou serão

bombeados na direção do canal lacrimal (significando desperdício ou maior absorção sistêmica com possibilidades de efeitos colaterais aumentados). De fato, toxicidade cardíaca e pulmonar têm sido reconhecidas há anos como conseqüentes ao uso de colírios beta bloqueadores.¹⁰⁻¹¹ Num estudo recente, 15% dos pacientes usuários de colírio de timolol referiram dispnéia, e 41% dos usuários de brimonidina se queixaram de efeitos sistêmicos, metade dos quais reportando lassidão.¹⁰ Estes efeitos colaterais são considerados dose-dependentes, daí que volumes de gota maiores do que o necessário podem resultar em maior absorção nasofaríngea, assim expondo pacientes glaucomatosos a maior risco de desenvolverem toxicidade sistêmica. Vários trabalhos têm demonstrado, ainda, que a população mais idosa (onde justamente o glaucoma é mais prevalente) é mais sensível aos efeitos sistêmicos de colírios.¹¹⁻¹²

No presente estudo determinou-se o volume médio da gota de oito medicamentos antiglaucomatosos comumente prescritos. Também se verificou se haveria diferenças significativas no volume da gota entre os oito produtos estudados. Calculou-se, ainda, qual a máxima duração possível da terapêutica propiciada por um frasco de cada uma das oito drogas.

MATERIAIS E MÉTODOS

Os medicamentos estudados foram (em ordem alfabética): brimonidina 0,2% (Alphagan, lab. Allergan), brinzolamida 1,0% (Azopt, lab. Alcon), betaxolol (Betoptic-S, lab. Alcon), timolol 0,5% + dorzolamida 2% (Cosopt, lab. Merck), unoprostona (Rescula, lab. Ciba), timolol 0,5% (Timoptol 0,5%, lab. Merck), dorzolamida 2% (Trusopt, lab. Merck) e latanoprost (Xalatan, lab. Pharmacia).

Neste estudo prospectivo utilizou-se apenas frascos similares aos vendidos comercialmente em farmácias (e não amostras gratuitas). Latanoprost foi o único estudado em frasco de 2,5ml; todos os demais em frascos de 5,0ml.

De modo a calcular o volume da gota, contou-se primeiro o número de gotas contido em seis frascos para cada produto estudado. Obteve-se, assim, um número médio de gotas por frasco e por medicação. Para realizar a contagem, um investigador desatarraxava a tampa do frasco, virava-o de cabeça para baixo e comprimia-o com os dedos polegar e indicador a fim de expelir as gotas uma a uma. Outro dos autores permanecia ao lado, anotando os valores numa tabela. Desta forma, 48 frascos de colírio tiveram seu conteúdo em gotas contado (6 frascos para cada um dos 8 produtos estudados). As contagens foram realizadas em temperatura ambiente (23°C).

O volume médio da gota foi calculado de acordo com a seguinte equação: Volume do frasco em microlitros (μ l) $\div$ número médio de gotas por frasco = volume médio da gota em μ l.

Dado que latanoprost era o único produto contido em frasco de 2,5ml, ao passo que todos os outros em 5,0ml, aquele teve seus números (volume de frasco e gotas) multiplicados por um fator de 2.

A fim de verificar se existiam diferenças significativas no volume médio da gota entre os oito medicamentos, calculou-se o volume médio de gota para o grupo dos oito produtos como um todo. Este número médio foi, então, confrontado com o volume médio da gota de cada droga individualmente.

O número máximo de dias de terapêutica proporcionado por medicamento foi calculado dividindo-se o número de gotas por frasco por dois no caso do latanoprost e por quatro no caso das demais drogas (uma instilação/dia nos dois olhos para o latanoprost e duas instilações/dia nos dois olhos para as outras). Este cálculo assumiu como premissa que cada paciente utilizasse somente uma gota por instilação, sem haver perda (daí a rotulação: duração máxima do frasco de colírio).

ANÁLISE ESTATÍSTICA

Utilizou-se o teste não paramétrico de Kruskal-Wallis para verificar se havia diferenças significativas entre o volume médio da gota de cada um dos oito medicamentos quando

confrontado com o volume médio de gota das oito medicações como um todo. Foi complementado com o teste de comparações múltiplas post-hoc de Dunn. Adotou-se como significância um valor de $p \leq 0,05$.

RESULTADOS

As contagens de gotas para as oito medicações e suas médias são vistas na Tabela 1.

Foi observado que a contagem do número de gotas variou de frasco a frasco de um mesmo produto, fato já notado por outros autores.^{6,13} Acredita-se que estas diferenças se devam a variabilidade na manufatura dos frascos de diferentes lotes.

O número médio de gotas por frasco variou amplamente nos oito produtos estudados: Xalatan®, com uma média de $210 \pm 29,39$ gotas por 5ml exibiu a contagem mais elevada, enquanto que Betoptic-S®, com uma média de $89 \pm 3,45$ gotas por 5ml, a mais baixa. Variações amplas no número de gotas por frascos de drogas diferentes, mas com mesmo volume, também têm sido reportadas em outros estudos.^{6,13,14}

O volume médio da gota para o grupo dos oito medicamentos foi de $35,80 \pm 10,38\mu\text{l}$. A Tabela 2 mostra também os volumes médios da gota para as oito medicações individualmente. Xalatan® mostrou possuir o menor volume médio de gota, com $23,81\mu\text{l}$, enquanto que Betoptic-S®, com $56,50\mu\text{l}$, o maior. Estes dois produtos diferiram significativamente do volume médio de gota do grupo das oito drogas como um todo, conforme apontado pelo teste de Kruskal-Wallis ($H = 44,12$, $p < 0,001^*$): tal fato foi comprovado pelo teste de Dunn ($p < 0,05^*$). Os volumes médios de gota dos seis outros produtos não diferiram significativamente da média geral de $35,80\mu\text{l}$.

Baseado num regime de uma gota ao dia nos dois olhos para Xalatan® e de uma gota duas vezes ao dia nos dois olhos para os outros medicamentos é possível notar que o número máximo de dias de terapêutica proporcionado por

frasco variou amplamente nas oito medicações, conforme se vê na Tabela 3. Betoptic-S® duraria apenas 22,2 dias, enquanto que Xalatan® seria suficiente para 52,5 dias.

DISCUSSÃO

Há algumas importantes implicações farmacológicas com respeito ao volume da gota de medicamentos oftálmicos. A população de doentes portadores de glaucoma vem envelhecendo (como parte de uma tendência global) e a idade avançada se relaciona à redução do débito cardíaco, da massa hepática e da filtração glomerular renal.¹⁵ Isso poderia explicar o porque do idoso ser mais sensível à toxicidade sistêmica de drogas oftalmológicas.^{11,12,15} Na verdade, tais reações adversas podem ser duas a três vezes mais comuns do que em adultos jovens¹².

Em condições normais, o olho humano pode conter uma gota com volume não superior a $20\text{--}23\mu\text{l}$. Volumes superiores a este deverão ser extravasados à bochecha ou então bombeados ao canal lacrimal pelo piscar.^{2,7,9} No presente estudo encontramos um volume médio de gota de $35,80 \pm 10,38\mu\text{l}$ para o conjunto das oito medicações, embora diferenças significativas tenham sido constatadas entre elas. Isto se encontra de acordo ao já observado por outros autores, os quais avaliaram tamanhos da gota de colírios antiglaucomatosos.^{5,6,13} A variação no volume de gota entre diferentes medicamentos é consequência do design do bico do frasco, assim como da tensão superficial de cada medicação.¹³ O tamanho da gota, no entanto, não é o único fator a influenciar a absorção sistêmica e os efeitos colaterais: Kass, observando um grupo de doentes com glaucoma ao instilarem seus colírios, notou que $2,4 \pm 2,3$ gotas eram utilizadas por dose. Além disso, 45% deles fez contato entre o bico do frasco e a superfície ocular,¹⁶ o que se sabe que estimula o piscar (e portanto o bombeamento de líquido para o canal lacrimal); uma vez atingido o tecido nasofaríngeo, dá-se rápida

TABELA 1

Contagens das gotas dos seis frascos de cada produto, com média e desvio padrão

N	Alphagan	Azopt	Betoptic	Cosopt	Timoptol	Trusopt	Rescula	Xalatan
1	112	117	93	161	143	156	195	186
2	93	118	85	145	150	142	171	182
3	101	120	87	137	144	142	180	182
4	100	117	92	130	147	146	164	234
5	100	116	89	130	135	147	156	242
6	96	110	85	150	140	140	161	234
Média	100 ± 6.47	116 ± 3.39	89 ± 3.45	142 ± 12.22	143 ± 5.27	146 ± 5.79	171 ± 14.36	210 ± 29.39

n = número da contagem (cada produto contado seis vezes)

* números de Xalatan multiplicados por um fator de 2

TABELA 2

Volume médio da gota de cada um dos seis medicamentos e média geral do grupo

Alphagan	49.84 µl
Azopt	42.98 µl
Betoptic	56.50 µl
Cosopt	35.17 µl
Timoptol	34.92 µl
Trusopt	34.36 µl
Rescula	29.18 µl
Xalatan	23.81 µl
Média geral	35.80 µl ± 10.38

TABELA 3

Extensão máxima em dias da terapia por produto baseada no número médio de gotas por frasco

Alphagan	25.0
Azopt	29.0
Betoptic	22.2
Cosopt	35.5
Timoptol	35.7
Trusopt	36.5
Rescula	42.7
Xalatan	52.5

*Valores obtidos dividindo-se o número médio de gotas por frasco por dois (Xalatan): uma gota em cada olho uma vez ao dia ; todos os outros produtos divididos por quatro (uma gota em cada olho duas vezes ao dia) P duração máxima possível do frasco, sem desperdício.

absorção sistêmica, farmacologicamente comparável a uma injeção endovenosa,² tal a sua presteza. De fato, Shell constatou que até 80% de uma dose de colírio pode ser drenada desta forma, facilitando assim a instalação de efeitos indesejáveis sistêmicos.² Já foi demonstrado que o volume da gota de medicamentos oftalmológicos podem ser reduzidos sem perda de eficácia: Petursson et al. reduziram o tamanho de gotas de clonidina de 70µl para 15µl e ainda obtiveram similares reduções na PIO, mas sem o efeito hipotensor sistêmico.⁴ File e Patton reduziram o volume de pilocarpina 0,5% de 50µl para 20µl e obtiveram efeitos mióticos comparáveis.³ Estudos farmacocinéticos feitos por Nagataki e Mishima mostraram que máxima concentração de droga no filme lacrimal era atingida com gotas de 20µl — volumes superiores a este não aumentando a concentração lacrimal.⁸ Conforme já defendido por outros autores, parece haver suficiente evidência científica para suportar o conceito de que reduzir o volume da gota de colírio para 20µl não irá diminuir sua eficácia hipotensora ocular.^{13,17} Deverá, isto sim, limitar a absorção sistêmica e reduzir o desperdício.

Outra consideração acerca de reduzir o tamanho da gota é econômica. O custo do tratamento medicamentoso constitui motivo de queixa freqüente por parte de pacientes.^{18,19} Acresce que boa parte dos doentes com glaucoma, por serem idosos, abriga também outras enfermidades, cujos custos combinados dos

medicamentos podem representar expressivo desgaste financeiro. Isto é particularmente verdadeiro em países do terceiro mundo, onde os pacientes devem eles próprios arcar com o custo da aquisição dos remédios.¹⁹

Outra característica freqüente da população glaucomatosa é a baixa visão. Ela pode ser conseqüente à própria doença ou a outra afecção relacionada à idade, tal como catarata ou degeneração macular; isto pode dificultar ainda mais a permanência do paciente no mercado de trabalho e limitar os meios econômicos para as despesas do tratamento.

Reduzindo-se o tamanho da gota e mantendo o mesmo volume do frasco irá aumentar o número de gotas e possibilitar que o produto dure mais, podendo assim diminuir os custos do tratamento.

É interessante notar que, embora Xalatan venha contido num frasco de 2,5ml (enquanto que todos os demais em 5,0ml), ele é o que dura mais entre todas as oito medicações. Isto se deve ao menor volume de sua gota, a única compatível com os 30µl que o olho pode albergar antes de piscar. Na realidade, informação referente à duração esperada da terapia por frasco de colírio pode vir a ser de relevância tanto para médicos como para pacientes.

CONCLUSÕES

Uma das razões mais comuns do fracasso na terapêutica e cegueira por glaucoma é a má aderência ao tratamento.²⁰ Efeitos colaterais sistêmicos das drogas, assim como os custos do regime terapêutico, são freqüentemente citados por pacientes como motivos para não seguirem as prescrições médicas.^{15,18}

O presente estudo encontrou tamanhos de gotas maiores do que necessitariam ser.^{5,6,13} Reduzido-se o volume das gotas, e mantendo seu efeito redutor da PIO, iria contribuir para uma menor toxicidade sistêmica das drogas^{2-4,13,17} e custos inferiores da terapêutica; isto, por sua vez, poderia aumentar a aderência, favorecendo o sucesso do tratamento.

Endereço para correspondência:

Dr. Paulo Gelman Vaidergorn
Av. Dr. Eneas de Carvalho Aguiar, 255 -
Instituto Central - 6º andar - sala 6147
São Paulo - SP - CEP 05403-000
E-mail: pgelmann@yahoo.com.br

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Bankes, J. L. K.; Perkins, E. S.; Tsolakis, S.; Wright, J. E. - Bedford glaucoma survey. *BMJ*. 1968; 30: 791-96.
2. Shell, J. W. - Pharmacokinetics of topically applied ophthalmic drugs. *Surv Ophthalmol* 1982; 26: 207-16.
3. File, R. F.; Patton, T. F. - Topically applied pilocarpine. Human pupillary response as a function of drop size. *Arch Ophthalmol* 1980; 98: 112-18.
4. Petursson, G.; Cole, R.; Hanna, C. - Treatment of glaucoma using minidrops of clonidine. *Arch Ophthalmol* 1984; 102: 1180-87.
5. Steward, W. C.; Sine, C.; Cate, E.; Minno, G. E.; Hunt, H. H. - Daily cost of beta-adrenergic blocker therapy. *Arch Ophthalmol* 1997; 115: 853-56.
6. Ball, S. F.; Schneider, E. - Cost of beta-adrenergic receptor blocking agents for ocular hypertension. *Arch Ophthalmol* 1992; 110: 654-57.
7. Maurice, D. M. - Factors influencing the penetration of topically applied drugs. *Int Ophthalmol Clin* 1980; 20: 21-6.
8. Nagataki, S.; Mishima, S. - Pharmacokinetics of instilled drugs in the human eye. *Int Ophthalmol Clin* 1980; 20: 33-9.
9. Mishima, S. et al. - Determination of tear volume and tear flow. *Invest Ophthalmol* 1966; 5: 264-72.
10. Waldrock, A.; Snape, J.; Grabam, C. M. - Effects of glaucoma medications on the cardio respiratory and intraocular pressure status of newly diagnosed glaucoma patients. *Br J Ophthalmol* 2000; 84: 710-13.
11. Avorn, J.; Glynn, P.; Gurwitz, J. et al. - Pulmonary effects of beta-blockers. *J Glaucoma* 1993; 2: 158-65.
12. Goldberg, I. - Compliance in glaucoma, in: Ritch, R.; Shields, M. B.; Krupin, T. - *The Glaucomas*. 2nd ed. St Louis, MI 1996 chapter 64, p. 1379.
13. Lederer Jr., C. M.; Harold, R. E. - Drop size of commercial glaucoma medications. *Am J Ophthalmol* 1986; 101: 691-94.
14. Fiscella, R. G.; Geller, J. L.; Gryz, L. L.; Wilensky, J.; Viana, M. - Cost Considerations of Medical Therapy for Glaucoma. *Am J Ophthalmol* 1999; 128: 426-33.

15. Montamat, S. C.; Cusak, B. J.; Vestal, R. E. - Management of drug therapy in the elderly. *N Engl J Med* 1989; 321: 303-10.
16. Kass, M. A. et al. - Patient administration of eyedrops. Part II. Observation. *Ann Ophthalmol* 1982; 14: 889-99.
17. Brown, R. H.; Hotchkiss, M. L.; Davis, E. B. - Creating smaller eyedrops by reducing eyedropper tip dimensions. *Am J Ophthalmol* 1985; 99: 460-64.
18. Winfield, A. J. et al. - A study of the causes of noncompliance by patients prescribed eyedrops. *Br J Ophthalmol* 1990; 74: 477-83.
19. Pedroso, L. et al. - Custo real da terapêutica antiglaucomatosa. *Arq Bras Oftalmol* 1999; 62: 677-82.
20. Zimmerman, T. J.; Zalta, A. H. - Facilitating patient compliance in glaucoma therapy. *Surv Ophthalmol* 1983; 28: 252-257.

Fatores associados ao conhecimento de glaucoma numa população de hospital terciário

Bruno Campêlo Leal*, Felipe Andrade Medeiros*, Bráulio F. Telles de Oliveira*, Alexandre Pinheiro*, Remo Susanna Jr.***, Newton Kara-José***

RESUMO

Objetivo: Determinar características clínicas e demográficas associadas ao conhecimento de glaucoma numa população freqüentadora de um hospital terciário.

Local: Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo.

Métodos: Foi realizada uma pesquisa através de questionário distribuído de maneira aleatória a 221 pacientes ou acompanhantes no ambulatório de Oftalmologia do HCFMUSP. Foram obtidas as relações entre variáveis clínicas e demográficas e o conhecimento de glaucoma.

Resultados: Trinta e cinco por cento (35%) dos pacientes responderam ter conhecimento do que é o glaucoma, número que se elevou para 61% quando considerados apenas os pacientes com diagnóstico de glaucoma. Não houve correlação entre conhecimento sobre glaucoma e sexo, raça, uso de corticóides ou história familiar da doença. Nível superior de escolaridade, orientação prévia sobre a doença e exame prévio com pupilas dilatadas se correlacionaram com conhecimento positivo sobre a doença. Analfabetismo se correlacionou com não familiaridade com o glaucoma.

Conclusão: A taxa de familiaridade com o glaucoma na população estudada foi baixa, mesmo em pacientes que relataram ter o diagnóstico da doença. A identificação dos fatores associados ao conhecimento sobre glaucoma pode ajudar na elaboração de programas direcionados à educação da população sobre a doença.

*Médicos Residentes do Departamento de Oftalmologia do HCFMUSP.

**Livre-Docente, Chefe do Serviço de Glaucoma do Departamento de Oftalmologia do HCFMUSP.

***Professor Titular do Departamento de Oftalmologia do HCFMUSP.

Recebido para publicação em 16/04/01.

ABSTRACT

Glaucoma awareness in tertiary hospital population

Purpose: To ascertain clinical and demographic characteristics associated with glaucoma awareness in a population visiting a tertiary hospital.

Place: Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo.

Methods: We administered a questionnaire about glaucoma awareness to 221 patients of a tertiary hospital (HCFMUSP). The effect of demographic and clinical features on the likelihood of being aware of glaucoma was obtained.

Results: Overall glaucoma awareness was 35% against 61% found in the subgroup self-reporting a diagnosis of glaucoma. Age, race, steroid use and family history were not determinants of glaucoma awareness. College education, previous orientation about the disease and previous eye examination with dilated pupils were determinants of glaucoma awareness. Illiteracy was a determinant of glaucoma unawareness.

Conclusion: Glaucoma awareness in this population was low, even in the subgroup self-reporting a diagnosis of glaucoma. The identification of factors associated with glaucoma awareness may help the strategies designed to enhance public knowledge about glaucoma.

INTRODUÇÃO

O glaucoma é a segunda causa de perda visual no mundo, e estima-se que o número de pessoas acometidas por esta doença no ano 2000 é da ordem de 67 milhões, com cegueira bilateral ocorrendo em até 7 milhões delas.¹

O número de pessoas com glaucoma que já chegam cegas a uma primeira consulta oftalmológica é alto.²⁻⁴ A falta de informações sobre os fatores de risco e evolução clínica da doença muitas vezes leva os pacientes a procurarem, tardiamente, a assistência médica. Mesmo nos pacientes em que a doença foi diagnosticada mais precocemente, a falha em seguir corretamente o tratamento leva à progressão do glaucoma em número substancial deles.^{5,6} A falta de conhecimentos sobre a doença é um dos fatores associados à baixa aderência ao tratamento nestes casos.⁷

Desta forma, a educação efetiva sobre o glaucoma pode trazer benefícios tanto para pacientes já em tratamento quanto para a

população em geral. O direcionamento dos programas educacionais pode ser facilitado com a identificação dos fatores mais associados à falta de conhecimento a respeito da doença.

Assim, o objetivo deste trabalho foi relacionar características clínicas e demográficas associadas ao conhecimento de glaucoma, numa população freqüentadora de um hospital terciário.

MATERIAL E MÉTODOS

Um questionário foi distribuído aleatoriamente, durante o período de 2 meses (março e abril de 2000), a pacientes ou acompanhantes no Ambulatório de Oftalmologia do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (HCFMUSP).

O questionário foi preenchido por um entrevistador que apresentava as questões aos entrevistados e anotava as respostas. Nenhum indivíduo foi excluído com base na idade. Nos questionários não constava identificação dos entrevistados e apenas 2 indivíduos (< 1%) se negaram a responder às questões.

Questionário

1. Idade: _____ anos
2. Sexo: ____ M ____ F
3. Raça: ____ Branco ____ Negro ____ Pardo ____ Asiático
4. Escolaridade: ____ Alfabetização ____ Primário ____ Secundário ____ Superior ____ Analfabeto
5. Você usa corticóide? ____ S ____ N Caso sim, qual? _____
6. Tem história de glaucoma na família (irmãos, pais, parente de sangue)? ____ S ____ N
7. Você sabe o que é glaucoma? ____ S ____ N
8. Você tem glaucoma? ____ S ____ N
9. Você acha que o glaucoma pode levar a cegueira irreversível? ____ S ____ N
10. Você já teve alguma orientação sobre glaucoma? ____ S ____ N
Caso sim, como? ____ Meios de comunicação ____ Folhetos ____ Campanhas ____ Médicos
11. Você já foi examinado com pupilas dilatadas? ____ S ____ N

Figura 1 - Questionário utilizado.

Na Figura 1 está representado o questionário utilizado, constando de 11 questões, destinadas a avaliar características clínicas e demográficas associadas ao conhecimento de glaucoma. A pergunta 7 objetivou detectar o conhecimento sobre glaucoma dos entrevistados. Foram consideradas apenas as respostas "sim" ou "não", sem que tenha sido avaliada a qualidade ou profundidade do conhecimento sobre a doença. Na pergunta 9 consideramos a resposta "não sei", que foi fornecida por alguns entrevistados, como equivalente a "não".

Para análise estatística, foi utilizado o teste qui-quadrado para cálculo das associações. Teste t de Student foi utilizado para comparações entre variáveis contínuas.

RESULTADOS

Duzentos e dezenove (219) indivíduos responderam ao questionário. Os números absolutos e porcentagens das respostas são apresentados na Tabela 1. Setenta e sete (35,2%) entrevistados relataram conhecer o que é o glaucoma (resposta "sim" à pergunta 7), e 142 (64,8%) mostraram desconhecer a doença (resposta "não" à mesma pergunta). A média $\pm$ desvio-padrão (DP) das idades dos indivíduos que responderam "sim" e "não" foram $54,9 \pm 15,2$ e $53,9 \pm 16,6$, respectivamente ($p = 0,37$).

Apesar de a maioria dos indivíduos desconhecer o que é glaucoma, 161 (73,5%) responderam que acham que a doença pode levar à cegueira irreversível, contra 58 (26,5%) que acham que não. Houve associação estatisticamente significativa entre saber o que é glaucoma e responder que o glaucoma pode levar à cegueira irreversível ($p < 0,0001$).

As associações entre as variáveis clínicas e demográficas e o conhecimento de glaucoma (resposta "sim" à Pergunta 7) são mostradas na Tabela 2.

Não houve correlação entre sexo, raça, uso de corticóide, presença de história familiar de glaucoma e o conhecimento sobre a doença. O analfabetismo se correlacionou significativamente com a falta de conhecimento sobre o glaucoma ($p = 0,04$), enquanto que o grau superior de escolaridade se associou com o conhecimento positivo sobre a doença ($p = 0,04$).

Trinta e nove pacientes (17,8%) relataram ter diagnóstico de glaucoma. Destes pacientes, 24 (61,5%) responderam saber o que é glaucoma. Houve associação estatisticamente significativa entre ter diagnóstico de glaucoma e o conhecimento sobre a doença ($p = 0,0002$).

Orientação prévia sobre glaucoma foi relatada por 33,2% dos indivíduos. A maioria das orientações foi fornecida por médicos (61,1%),

Tabela 1
Respostas ao questionário

Respostas ao questionário	Número de pacientes	Porcentagem (%)
Sexo: M	83	37,9
F	136	62,1
Raça: Branca	132	60,3
Negra	25	11,4
Parda	59	26,9
Asiático	3	1,4
Escolaridade: Analfabeto	22	10,0
Alfabetizado	31	14,2
Primário	104	47,5
Secundário	47	21,5
Superior	15	6,8
Uso de corticóide: Sim	21	9,60
Não	198	90,4
História Familiar: Sim	46	21,0
Não	173	79,0
Conhecimento de Glaucoma: Sim	77	35,2
Não	142	64,8
História de exame prévio com dilatação de pupila: Sim	171	78,1
Não	48	21,9
Tem Glaucoma: Sim	39	17,8
Não	180	82,2
Orientação sobre Glaucoma: Sim	72	33,2
Não	145	66,8
O Glaucoma pode levar à cegueira irreversível? Sim	161	73,5
Não	58	26,5

seguidos por meios de comunicação (29,2%), folhetos (11,1%) e campanhas (2,8%). Alguns indivíduos receberam orientação por mais de um meio de comunicação. Houve correlação extremamente significativa entre orientação prévia sobre glaucoma e conhecimento sobre a doença ($p < 0,00001$).

História de exame prévio envolvendo dilatação pupilar se correlacionou significativamente com o conhecimento sobre glaucoma ($p = 0,001$).

DISCUSSÃO

O glaucoma é uma doença insidiosa e geralmente assintomática para o paciente, constituindo causa importante de cegueira em nosso meio. O risco de cegueira por glaucoma está associado ao diagnóstico tardio da doença,

quando o paciente já apresenta perda substancial de campo visual. Grant e Burke² encontraram que olhos com perda de campo visual no início do tratamento eram mais prováveis de progredir para cegueira do que os olhos sem defeito de campo no início do tratamento. Wilson *et al.*⁸, analisando os fatores associados à progressão de campo visual, encontraram que a extensão do defeito de campo visual na época do diagnóstico foi o fator determinante mais importante. Além disso, diversos outros estudos mostram que é grande o número de pacientes que se apresentam cegos por glaucoma já na primeira consulta oftalmológica.^{2-4,9}

Entre os fatores de risco associados a um diagnóstico tardio de glaucoma estão a idade avançada e o baixo nível socio-econômico.¹⁰

Tabela 2

Valores de p (qui-quadrado) para associação entre as variáveis e o conhecimento sobre glaucoma

Variáveis	P (qui-quadrado)
Sexo:	0,23
Raça: Branca	0,08
Negra	0,14
Parda	0,26
Asiático	0,28
Escolaridade: Analfabeto	0,04
Alfabetizado	0,96
Primário	0,38
Secundário	0,17
Superior	0,04
Uso de corticóide:	0,34
História Familiar positiva:	0,12
História de exame prévio com dilatação de pupila:	0,001
Diagnóstico de Glaucoma:	0,0002
Orientação prévia sobre Glaucoma:	<0,00001

Programas educacionais visando a aumentar o conhecimento sobre glaucoma, seus fatores de risco e sua evolução, podem contribuir para melhorar a detecção precoce da doença, principalmente se direcionados a subgrupos com menor conhecimento da doença e, conseqüentemente, com maior risco para diagnóstico tardio e evolução pior da doença.¹¹

Em nosso estudo, encontramos que a baixa escolaridade, notadamente o analfabetismo, foi um fator significativamente associado à falta de conhecimento sobre o glaucoma. No estudo Baltimore Eye Survey, a escolaridade se relacionou inversamente com a presença de cegueira e déficit visual por glaucoma. Assim, este subgrupo constitui um alvo particularmente importante dos programas educacionais sobre glaucoma.¹²

Não encontramos associação entre sexo ou raça e conhecimento sobre glaucoma. Diversos estudos têm mostrado que a população negra é de maior risco para diagnóstico tardio e evolução pior da doença.^{12,13} Além disso, em outro trabalho, a raça negra foi associada a menor conhecimento sobre a doença.¹⁴ Pode ser que a pequena

amostra de nosso estudo, após estratificação das raças, tenha nos impedido de detectar associação estatisticamente significativa.

A presença de história familiar tem sido considerada como um fator protetor contra o diagnóstico tardio do glaucoma. Contudo, Fraser *et al.*¹⁰ não encontraram associação significativa entre história familiar e apresentação tardia dos pacientes. Em nosso estudo, 21% dos pacientes relataram história familiar positiva. Destes, apenas 45% referiram conhecer o que é glaucoma. Não houve associação significativa entre estas variáveis. Assim, o conhecimento da doença neste subgrupo de risco potencial para desenvolvê-la ainda pode ser considerado insuficiente.

História de exame prévio com pupilas dilatadas se associou positivamente com o conhecimento sobre glaucoma. É provável que pacientes que são submetidos a exames de fundo de olho têm chance maior de receber informação sobre glaucoma. Diversos outros estudos têm mostrado o efeito benéfico de exames oculares frequentes no esclarecimento dos pacientes.^{10,15}

A educação do paciente é uma parte importante do processo de assistência médica. Pacientes com glaucoma necessitam ser informados a respeito de sua condição, haja vista que o tratamento do glaucoma geralmente não traz benefício imediato que seja perceptível pelo paciente, de maneira que este pode não se sentir suficientemente motivado a continuar o tratamento. Numerosos estudos têm mostrado que baixos índices de aderência ao tratamento estão associados à falta de compreensão da doença pelo paciente.⁵⁻⁷ Zimmerman e Zalta⁵ analisaram os fatores associados à baixa aderência do paciente ao tratamento numa clínica de glaucoma. Forte associação foi detectada com a falta de conhecimento sobre a doença. Além disso, existem outras razões para se estimular a orientação do paciente com glaucoma. O indivíduo melhor orientado compreenderá mais facilmente o seu prognóstico e as intervenções de tratamento. Além disso, terá papel importante em orientar os familiares a procurar precocemente a assistência oftalmológica, facilitando a detecção precoce da doença. O efeito de programas educacionais na melhora da aderência ao tratamento pelo paciente foi demonstrado por vários autores.^{5,16}

Em nosso estudo, 61,5% dos pacientes que referiram diagnóstico de glaucoma relataram ter conhecimento sobre a doença. Apesar deste número ser bem maior que o encontrado na população geral de entrevistados, está longe do ideal de 100%. Costa *et al.*⁷ entrevistaram 100 pacientes com diagnóstico de glaucoma e evidenciaram que 53% deles não tinham conhecimento sobre a doença. Outros estudos, na população norte-americana, mostram taxas de até 20 a 30% de não familiaridade com o glaucoma em pacientes com o diagnóstico da doença.^{14,17} A baixa escolaridade da nossa população pode contribuir para os números mais altos que encontramos. Kara-José *et al.*¹⁸ entrevistaram 1000 indivíduos de uma população geral da cidade de Campinas-SP e constataram que 88,2% deles desconheciam o que é o glaucoma. Os números encontrados no nosso estudo podem também refletir uma inadequação da educação fornecida ao paciente a respeito da doença. A grande maioria dos indivíduos que referiram ter tido orientação prévia sobre glaucoma apontaram os médicos como a principal fonte de informação. Os outros veículos de informação citados tiveram participação pequena. A necessidade de atender um volume grande de pacientes em tempo restrito torna difícil para o oftalmologista dedicar tempo suficiente à educação do paciente durante a consulta. Além disso, foi demonstrado que os programas educacionais sobre glaucoma necessitam de repetição periódica para obter os efeitos desejáveis¹⁹, o que é dificultado por questões de tempo. Mesmo assim, a presença de orientação prévia sobre glaucoma se relacionou muito significativamente com o conhecimento sobre a doença. A instituição de programas educacionais por meio de *videotapes*, folhetos, ou através de outros meios interativos, pode ser uma das maneiras eficazes para se contornar o problema do tempo.⁷

Nosso questionário não objetivou avaliar qualitativamente o conhecimento sobre glaucoma. É provável que parte dos pacientes que responderam que sabiam o que era glaucoma, na verdade, tenham um conhecimento insuficiente sobre a doença. Contudo, os pacientes que afirmaram conhecer a doença tiveram chance maior de responder corretamente que o glaucoma pode levar à cegueira irreversível.

Por fim, fica claro que mesmo numa população que frequenta um hospital terciário, a prevalência de conhecimento sobre glaucoma é baixa, o que reforça a necessidade de programas educacionais mais abrangentes para se combater mais efetivamente esta doença.

Endereço para correspondência:

Dr. Felipe Andrade Medeiros
Av. Brig. Luis Antônio, 3030/905
São Paulo - SP - CEP: 01402-000
E-mail: fmedeiros@uol.com.br

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Quigley, H. A. - Number of people with glaucoma worldwide. *Br J Ophthalmol* 1996; 80: 389-393.
2. Grant, W. M.; Burke, J. F. - Why do some people go blind from glaucoma? *Ophthalmology* 1982; 89: 991-998.
3. Rodrigues, A. C.; Silva, M. R. B. M.; Schellini, S. A. - Número de olhos cegos por glaucoma detectados em primeira consulta num hospital universitário. *Arq Bras Oftal* 1998; 61: 572-578.
4. Gullo, R. M.; Costa, V. P.; Bernardi, L.; Kara-José, N. - Condições visuais de pacientes glaucomatosos em um hospital universitário. *Arq Bras Oftal* 1996; 59: 147-150.
5. Zimmerman, T. J.; Zalta, A. H. - Facilitating patient compliance in glaucoma therapy. *Surv Ophthalmol* 1983; 28(suppl): 252-7.
6. Granstrom, P. A. - Glaucoma patients not compliant with their drug therapy: clinical and behavioral aspects. *Br J Ophthalmol* 1982; 66: 464-470.
7. Costa, V. P.; Vasconcelos, J. P. C.; Pelegrino, M. J.; Kara-José, N. - O que os pacientes sabem sobre glaucoma? *Arq Bras Oftal* 1995; 58: 36-41.
8. Wilson, R.; Walker, A.; Dueker, D. K. et al. - Risk factors for rate of progression of glaucomatous visual field loss. *Arch Ophthalmol* 1982; 100: 737-742.
9. Sheldrick, J. H. Ng, C.; Austin, D. J. et al. - An analysis of referral routes and diagnostic accuracy in cases of suspected glaucoma. *Ophthalmic Epidemiol* 1994; 1: 31-38.
10. Fraser, S.; Bunce, C.; Wormald, R. - Risk factors for late presentation in chronic glaucoma. *Invest Ophthalmol Vis Sci* 1999; 40: 2251-2257.
11. Costa, V. P.; Almeida, G. V.; Kara-José, N. - Prevenção da cegueira por glaucoma. *Arq Bras Oftal* 1998; 61: 356-360.

12. Tielsch, J. M.; Sommer, A.; Katz, J. et al. - Socioeconomic status and visual impairment among urban Americans. *Arch Ophthalmol* 1991; 109: 638-41.
13. Willensky, J. T.; Gandhi, N.; Pan, T. - Racial influences in open angle glaucoma. *Ann Ophthalmol* 1978; 10: 1348-1402.
14. Gasch, A. T.; Wang, P.; Pasquale, L. R. - Determinants of glaucoma awareness in a general eye clinic. *Ophthalmology* 2000; 107: 303-308.
15. Fraser, S. G.; Bunce, C. V.; Wormald, R. P. L. - Retrospective analysis of risk factors for late presentation of chronic glaucoma. *Br J Ophthalmol* 1999; 83: 24-28.
16. Norell, S. E. - Improving medication compliance: a randomised clinical trial. *Br Med J* 1979; 2: 1031-3.
17. MacKean, J. M.; Elkington, A. R. - Alerting close relatives of patients with glaucoma [letter]. *BMJ* 1984; 289: 800-1.
18. Kara-José, N.; Saba, H. C.; Cartocci, A. A. et al. - Conhecimentos e práticas de saúde ocular de 1000 pessoas da cidade de Campinas. *Arq Bras Oftalmol* 1985; 48: 160-64.
19. Kim, S.; Stewart, J. F. G.; Edmond, M. J. et al. - The effect of brief education program on glaucoma patients. *J Glaucoma* 1997; 6: 146-151.

Características de uma população de pacientes portadores de miopia submetidos à cirurgia refrativa

Milton Ruiz Alves*, Denise Vuono Chinzon**, Vania Mosetic***

RESUMO

Objetivo: Descrever as características de uma população portadora de miopia submetida à cirurgia refrativa para fornecer subsídios objetivando tornar a prática refrativa mais efetiva.

Material e Métodos: Realizou-se um estudo retrospectivo avaliando-se os registros consecutivos de 175 pacientes submetidos à cirurgia refrativa para correção de miopia, levantando-se dados demográficos, a quantidade e a distribuição do erro refrativo. Para análise estatística foi empregada o teste t de Student para amostras pareadas.

Resultados: A média do equivalente esférico (EE) do erro refrativo do olho direito foi de $-2,67 \pm 2,39$ D e do olho esquerdo foi de $-2,79 \pm 2,28$ D. Não houve diferença significativa comparando-se a distribuição de EE e sexo e entre olhos direitos e esquerdos. Cerca de 93% dos indivíduos submetidos à cirurgia refrativa apresentavam EE menor do que $-7,00$ D.

Conclusão: A fim de tornar a prática cirúrgica refrativa mais eficaz, sugere-se a realização de estudos locais e reavaliar as futuras exigências que deverão estar centradas na correção de erros refrativos mais elevados.

*Professor Colaborador da FMUSP e Livre-Docente da Clínica Oftalmológica do Hospital das Clínicas da FMUSP.

**Médica Assistente Colaboradora do Hospital das Clínicas da Faculdade de Ciências Médicas da UNICAMP.

***Médica Estagiária da Clínica Oftalmológica do Hospital das Clínicas da FMUSP.

Recebido para publicação em 08/05/01.

ABSTRACT

Characteristics of the myopic patient population submitted to refractive surgery

Purpose: Assessment of the characteristics of the myopic patient population submitted to refractive surgery in order to obtain information to improve the performance of the practice of refractive surgery.

Methods: Records of 175 consecutive patients were evaluated retrospectively with regards to patient demographics and the amount and distribution of the refractive error. For statistical analysis, two tailed Student's t-test was utilized.

Results: Mean Spherical equivalent (SEQ) of the right eye was -2.67 ± 2.39 D and the left eye was -2.79 ± 2.28 D. There were no statistically significant differences between the distribution of SEQ between males and females and right and left eyes. About 93% of the patients submitted to refractive surgery had an SEQ less than -7.00 D.

Conclusion: In order to establish a more effective refractive surgery practice, it is necessary to perform local studies and reevaluate the future requirements of the refractive practice and to keep focus on corrective procedures for high refractive errors.

INTRODUÇÃO

Na última década, o aperfeiçoamento da cirurgia refrativa tem sido responsável pelo maior desenvolvimento ocorrido no campo da oftalmologia. Uma das principais razões é a alta prevalência de erros refrativos na população, o que resulta em grande demanda para médicos e pacientes².

Nos Estados Unidos da América, estima-se que 140 milhões de pessoas (58% da população) utilizem óculos ou lentes de contato para a correção de seus problemas visuais. Destes, mais de 67 milhões (25% da total da população) são portadores de miopia, constituindo-se, portanto, no alvo principal do mercado voltado para a correção cirúrgica do erro refrativo^{4,5}.

A cirurgia refrativa alterou profundamente a forma de corrigir o erro refrativo. Estima-se que nos Estados Unidos da América, aproximadamente 950 mil cirurgias refrativas tenham sido realizadas em 1999². Em 1998, os americanos haviam destinado cerca de 1 bilhão de dólares com 400 mil cirurgias. Estes valores já representavam, aproximadamente, 100% de

aumento em relação ao ano anterior (1997)². Apenas 2% da população alvo para cirurgia refrativa haviam sido submetidos à correção cirúrgica até 1999².

O dramático crescimento da demanda em cirurgia refrativa tem atraído um número significativo de oftalmologistas e de investimentos nesta área. No momento atual, aproximadamente 3 mil oftalmologistas americanos têm recebido treinamento para realizar cirurgia refrativa. Este número vem apresentando aumento de 500 a 1000 cirurgias por ano². No Brasil, o número total de cirurgias refrativas realizadas não é conhecido. Estima-se que, atualmente, este número esteja entre 250 mil e 400 mil cirurgias por ano. Este número deverá continuar aumentando considerando-se que o custo diferencial entre a cirurgia e outras opções de correção dos erros refrativos é muito mais favorável à cirurgia refrativa, e que o contínuo desenvolvimento tecnológico vem trazendo mais segurança e previsibilidade corretiva. No entanto, recentes alterações permitidas pelo governo, eximindo planos de saúde de cobrir honorários médicos e operacionais dos procedimentos cirúrgicos para a correção de miopias menores do que $-7,00$ D, devem trazer modificações nas

características da população de pacientes portadores de miopia que procuram tratamento cirúrgico.

Este estudo foi realizado com o propósito de conhecer as características dos pacientes submetidos à cirurgia refrativa para fornecer subsídios objetivando tornar a prática refrativa mais efetiva.

MATERIAL E MÉTODOS

Realizou-se um estudo retrospectivo avaliando-se os registros consecutivos de 294 procedimentos cirúrgicos, envolvendo 175 pacientes, submetidos à correção de miopia ou de miopia associada ao astigmatismo miópico, no mês de março de 2001, no Serviço de Excimer Laser do Hospital Saint Paul (São Paulo, Capital). Neste período, 119 dos pacientes foram submetidos à cirurgia em ambos os olhos.

Além de dados demográficos (idade e sexo) foram anotados a quantidade e distribuição dos erros refrativos, em equivalente esférico (EE), e comparados com a distribuição da miopia na população americana (United States Census Bureau and American Academy of Ophthalmology⁵).

A análise estatística foi realizada empregando-se o teste t de Student para observações pareadas.

RESULTADOS

Dos 175 pacientes incluídos neste estudo, 95 eram do sexo feminino (54,30%) e 80 do sexo masculino (45,70%). Apresentavam idades entre 20 e 57 anos (média de $34,89 \pm 8,59$ anos). A média do equivalente esférico (EE) do erro refrativo do olho direito foi de $-2,67 \pm 2,39$ D e do olho esquerdo de $-2,79 \pm 2,28$ D.

Para avaliar a distribuição da miopia na população estudada, considerou-se o número total de olhos submetidos à correção cirúrgica ($n = 294$) (Figura 1). Verificou-se que 92,86% dos olhos operados apresentavam EE até $-7,00$ D.

Para avaliar a distribuição de erro cilíndrico na população estudada, levou-se em conta o número de olhos operados portadores de correção cilíndrica ($n = 234$) (Figura 2).

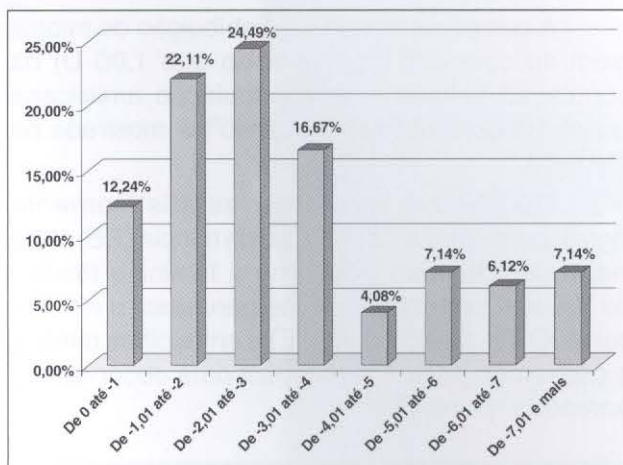


Fig. 1: Distribuição de miopia (equivalente esférico) na população estudada.

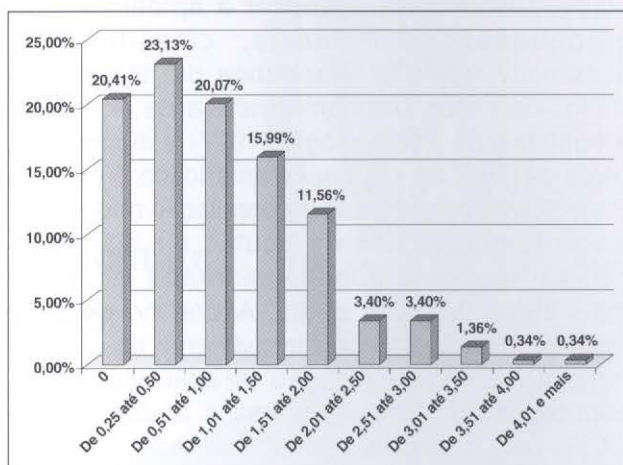


Fig. 2: Distribuição de astigmatismo (dioptrias cilíndricas) na população estudada.

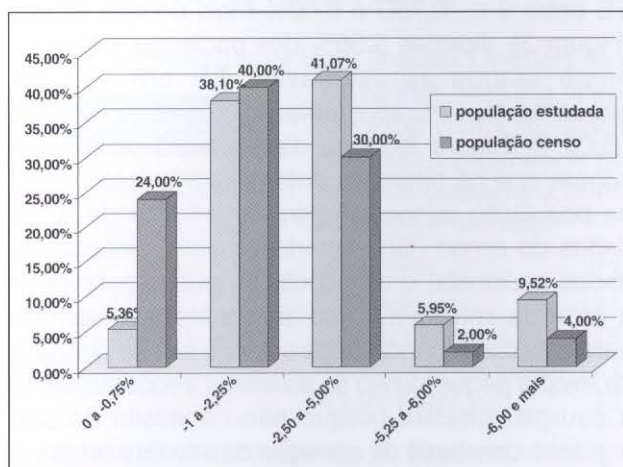


Fig. 3: Distribuição de miopia (sem ou com cilindro menor do que 1,00 D) na população estudada e comparação com dados obtidos de censo realizado em população americana míope.

A comparação entre a distribuição de miopia (sem ou com cilindro menor do que 1,00 D) na população estudada e na população americana míope (valores obtidos de censo⁵) é mostrada na Figura 3.

Não houve diferença estatisticamente significativa entre a distribuição de miopia (EE) entre indivíduos do sexo masculino e feminino (teste t de Student para observações pareadas, $p = 0,088$ para OD e $p = 0,458$ para OE) e entre olhos direitos e esquerdos (teste t de Student para observações pareadas, $p = 0,475$).

DISCUSSÃO

Vários estudos têm sido realizados com o objetivo de melhor conhecer a epidemiologia, patogênese, prevalência, classificação, desenvolvimento e terapêutica da miopia^{1,3,4,6}. Dados do censo norte-americano e da Academia Americana de Oftalmologia (1977) estimam que cerca de 25% da população americana é míope⁵. Para o grande contingente da população míope, por longo tempo, o uso de óculos ou de lentes de contato tem sido considerado a opção mais universalmente aceita. Agora, no entanto, resultado do grande desenvolvimento da cirurgia refrativa, uma nova opção terapêutica surge, especialmente combinando-se a realização do LASIK com o emprego do excimer laser.

Dados do censo norte-americano revelam que entre a população míope com mais de 20 anos de idade e cilindro com, no máximo 1 D, 24,00% tem EE entre 0 e $-0,75D$ e 6,00% mais do que $-5,0D$ (Figura 3). Apenas 5,36% dos pacientes incluídos neste estudo apresentavam EE até $-0,75D$, enquanto 15,47% apresentavam EE maior do que $-5,0D$ (Figura 3). Esta discrepância observada sugere que há diferença entre a distribuição do EE na população míope em geral (considerando-se os dados do censo norte-americano pela ausência de dados nacionais) e da população míope submetida à cirurgia refrativa. Uma das principais razões para esta discrepância pode estar no fato do portador de miopia pequena não se submeter frequentemente à cirurgia refrativa porque não necessita do uso regular e constante da correção de seu erro refrativo. Com medidas recentes, tomadas entre nós pelos grupos de medicina, restringindo-se a cobertura do procedimento para miopias com EE maiores do que

$-7,00 D$, poderá ocorrer mudanças nas características da distribuição dos erros refrativos dos indivíduos míopes submetidos à cirurgia refrativa observadas neste estudo. Deve-se ressaltar que apenas 4% da população míope americana recenseada apresentou EE de $-6,00 D$ ou mais. Pode-se esperar, portanto, que a população brasileira com $-7,00 D$ ou mais represente uma parcela muito pequena da população portadora de miopia. Caso estas medidas perdurem, o futuro parece colocar ainda mais em foco o procedimento corretivo de miopia moderada e severa, o que deverá provocar e mesmo estimular a realização e desenvolvimento de procedimentos cirúrgicos voltados para a correção de altas miopias.

Agradecimento:

Os autores agradecem ao Dr. Jurandir Godoy Duarte, Mestre em Medicina Preventiva pela FMUSP, pela organização do banco de dados e pelo auxílio na análise estatística.

Endereço para correspondência:

Prof. Dr. Milton Ruiz Alves
Rua Capote Valente, 432, cj. 155
São Paulo - SP - CEP: 05409-001
E-mail: milton.r.alves@uol.com.br

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Goth, W. S.; Lam, C. S. - Changes in refractive trends and optical components of Hong Kong Chinese aged 19-39 years. *Ophthalmic Physiol Opt* 1994; 14: 378-382.
2. Maller, B. S. - Market Trends in Refractive Surgery. In: Davis, E. A.; Hardten, D. R.; Lindstrom, R. L. - Refractive Surgery. *International Ophthalmology Clinics*, 40: 11-19, 2000.
3. Sperduto, R. D.; Seigel, D.; Roberts, J. - Prevalence of miopia in United States. *Arch Ophthalmol* 1983; 101: 405-407.
4. Thal, E. H.; Miler, K. V.; Rosenthal, P.; Schechter, R. J.; Steinert, R. F. - Optics, Refraction, and Contact Lenses. San Francisco, American Academy of Ophthalmology, 1997, pp.116-119.
5. Uçakhan, O. O.; Sokol, J.; Brodie, S. E.; Asbell, P. A. - Characteristics of the myopic patient population applying for refractive surgery. *The CLAO J* 2000; 102: 102-105.
6. Voo, I.; Lee, D. A.; Oelrich, O. F. - Prevalences of ocular conditions among Hispanic, white, Asian, and black immigrant students examined by the UCLA Mobile Eye Clinic. *J Am Optom Assoc* 1998; 69: 225-61.

Experiência clínica com lentes de contato multifocais Focus Progressives®

Milton Ruiz Alves*, Nilo Holzchuh**, Carlos Eduardo Leite Arieta***

RESUMO

Objetivo: Avaliar os resultados clínicos da adaptação de lentes de contato multifocais Focus Progressives®.

Métodos: Trinta e cinco pacientes presbítas, oriundos das clínicas particulares dos autores, foram adaptados com lentes de contato multifocal Focus Progressives®. Os pacientes foram seguidos por um período de 3 meses. Os pacientes responderam a um questionário para avaliação do desempenho, conforto e satisfação geral com as lentes.

Resultados: Ao final de 3 meses, 23 (65,7%) dos 35 pacientes usavam as lentes em ambos os olhos e 6 (17,1%) em um dos olhos (monovisão modificada). Nos quesitos satisfação geral e conforto, as lentes testadas foram avaliadas (de um total de 100,0) com 70,0 e 78,6.

Conclusão: As lentes de contato multifocais hidrofílicas Focus Progressives® constituem opção viável para a correção de presbiopia.

ABSTRACT

Clinical experience with multifocal contact lens Focus Progressives

Objective: To evaluate clinical results of soft contact lenses Focus Progressives.

Methods: 35 presbiopic patients of our private clinic were fitted with soft contact lenses Focus Progressives and evaluated prior to inclusion in the study and followed up for a period of 3 months. In addition, patients completed a questionnaire at the end of the study to evaluate performance, comfort and overall satisfaction with the product.

Results: At the end of 3 months, 23 (65,7%) of 35 patients were successfully wearing the Focus Progressives in both eyes and 6 (17,1%) only in one eye (monovision). At 3 months, overall satisfaction (out of rate 100) was rated in 70,0 and comfort showed 78.6.

Conclusion: Soft contact lenses Focus Progressives provide a viable option for the correction of presbyopia.

*Professor Livre-Docente da Clínica Oftalmológica do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo.

**Chefe do Setor de Lentes de Contato da Clínica Oftalmológica da Faculdade de Ciências Médicas da Universidade de Campinas.

***Professor Associado da Disciplina de Oftalmologia da Faculdade de Ciências Médicas da Universidade de Campinas.

Os autores não têm interesse comercial nas lentes testadas.

Recebido para publicação em 08/05/01.

INTRODUÇÃO

Satisfazer as necessidades visuais de indivíduos presbítas, com o uso de lentes de contato (LC) bifocais ou multifocais, tem sido uma experiência muito frustrante para a maioria dos oftalmologistas e usuários, devido ao sucesso limitado que se vem conseguindo com a maioria das LC atualmente disponíveis¹. Torna-se imperativo encontrar novas alternativas para o paciente presbíta motivado em continuar fazendo uso de LC²⁻⁷.

Os desenhos e os materiais de lentes de contato bifocais e multifocais vêm evoluindo rapidamente, justificando a realização de estudos clínicos voltados para a avaliação de desempenho e conforto relacionados às novas lentes.

Este trabalho foi realizado com o objetivo de avaliar clinicamente as lentes Focus Progressives® (Ciba Vision) que se colocam no mercado como uma nova alternativa de correção para estes pacientes.

MATERIAL E MÉTODOS

Este estudo foi realizado em população constituída por 35 indivíduos presbítas e amétropes, usuários de lentes de contato hidrofílicas monofocais, motivados para o uso de lentes bifocais/multifocais, oriundos das clínicas particulares dos autores. Foram selecionados indivíduos portadores de erros refracionais com componentes esféricos entre $-5,00$ D e $+3,50$ D e cilíndricos de até $\pm 0,50$ D, necessitados de adição para perto de, no mínimo, $+1,00$ D até, no máximo, de $+3,00$ D.

Os participantes foram previamente submetidos ao exame oftalmológico, incluindo avaliação do diâmetro da pupila e da dominância ocular. Foram obtidos dados referentes a idade, sexo e atividade profissional. Foram excluídos portadores de doença ativa do segmento externo e de anexos que pudessem comprometer a adaptação das lentes de contato (blefarite, meibomite, ceratoconjuntivite *sicca*) e aqueles com higiene inadequada das lentes em uso. Todos os pacientes apresentavam acuidade visual de 20/20 para longe e de J1 para perto com a melhor correção.

As lentes avaliadas neste estudo foram as Focus Progressives® que são lentes multifocais asféricas, de uso mensal diário, fabricadas pela Ciba Vision, em material vifilcon A com 55% de água. Foram desenhadas com múltiplas curvas asféricas na sua superfície frontal para prover um poder de adição central mais forte e zona de transição contínua da região de visão de perto para região de visão de longe. Estão disponíveis nas curvas bases de 8,6 e 8,9mm, diâmetro de 14,0mm, poder dióptrico de $+6,00$ D a $-7,00$ D, em passos de 0,25 D.

O poder e a curva base da lente teste foram determinados segundo a orientação do fabricante. O valor do poder das lentes foi obtido adicionando-se ao poder da ametropia metade do poder da adição requerida para leitura. Exemplo, para um paciente que apresentava para o olho direito $-3,00$ DE e adição para perto de $+2,00$ DE, o poder da lente teste escolhido foi de $(-3,00) + (+1,00) = -2,00$. A seleção da curva base foi orientada pela ceratometria: 8,9mm de curva base para ceratometria menor do que 43,0 D e 8,6mm para acima de 43,0 D. Colocada a lente teste, aguardou-se cerca de 30 a 45 minutos para medir a acuidade visual para longe e para perto. Testou-se, em cada olho, o efeito da adição de $\pm 0,25$ e de $\pm 0,50$ sobre as lentes de contato, preferindo-se satisfazer quando necessário mais a visão de perto no olho não dominante e a visão de longe no olho dominante.

Os critérios adotados para considerar que as lentes teste estavam adequadamente adaptadas foram a observação de que estavam centradas na córnea, sem apresentar deslocamento fácil com o movimento ocular ou piscar (0,5mm-1mm foi considerado o deslocamento ideal). Os indivíduos foram orientados para utilizar as lentes em uso diário e pelo maior número de horas que o conforto permitisse. Os pacientes foram treinados para realizar a limpeza, enxágüe e desinfecção das mesmas com emprego de solução multi-uso e instilação tópica de lubrificante para melhorar o conforto, sempre que necessário.

Com a liberação das lentes foram agendadas avaliações para 30 e 90 dias, quando seria dado por finalizada a avaliação clínica.

A avaliação, em cada visita, consistiu de medida de acuidade visual para longe e para perto com as lentes, sobre-refração, medida da melhor acuidade visual corrigida para perto e para longe. Na avaliação final foi analisado o desempenho das lentes e os pacientes responderam a um questionário relativo à qualidade da visão para longe, qualidade da visão para perto, conforto e satisfação geral com o produto. Para graduação da resposta adotou-se uma escala de 0 (péssimo) a 100 (excelente).

RESULTADOS

Trinta e cinco indivíduos foram adaptados com lentes multifocais asféricas Focus Progressives®. Os usuários apresentavam média de idade de 50,7 anos com desvio-padrão de 5,1 anos, sendo 27 (77,1%) do sexo feminino e 8 (22,9) do sexo masculino.

Na avaliação realizada aos 30 dias, 30 (85,7%) pacientes continuavam a usar as lentes multifocais em ambos os olhos. Em 9 (30,0%) destes usuários foi necessário adicionar +0,25 ou +0,50 no poder da lente para melhorar a visão de perto de um dos olhos. Cinco (14,3%) pacientes descontinuaram o uso dessas lentes, alegando que sentiam melhor conforto com as lentes monofocais que usavam anteriormente e óculos para perto.

Na avaliação realizada aos 90 dias, dos indivíduos inicialmente adaptados com Focus Progressives®, 23 (65,7%) continuavam a usar as lentes multifocais em ambos os olhos e 6 (17,1%) optaram pela monovisão modificada, usando a lente multifocal em apenas um dos olhos.

Na avaliação do desempenho dessas lentes, realizada aos 90 dias, a visão de longe recebeu pontuação de 64,3 e a visão de perto recebeu pontuação de 72,3. O conforto foi agraciado com 78,6. O quesito satisfação geral foi avaliado com 70,0.

O controle da adaptação dos indivíduos que cumpriram o seguimento de 90 dias foi considerado adequado e dentro dos padrões observados quando da avaliação inicial.

DISCUSSÃO

A população do estudo foi selecionada nas clínicas particulares dos autores entre presbítas amétropes usuários de lentes de contato hidrofílicas motivados para usar lentes bifocais ou multifocais. Cerca de 83% dos usuários apresentavam fidelidade ao uso das lentes multifocais na avaliação de 3 meses (65,7% as utilizavam em ambos os olhos e 17,1% em apenas um dos olhos). Para esta taxa de fidelidade deve ter contribuído o fato do estudo ter sido realizado com indivíduos motivados, com fornecimento de lentes, de soluções multi-uso e de avaliações agendadas, sem custos para os usuários².

Na avaliação de 90 dias, as lentes encontravam-se em condições satisfatórias e a adaptação das mesmas foi considerada adequada. O estudo mostrou que para melhorar a acuidade visual de perto de 30,0% (9/30) dos indivíduos, foi necessário ajustar o poder dióptrico da lente de um dos olhos com a adição de +0,25 a +0,50 D.

Na avaliação de desempenho das lentes, a qualidade da acuidade visual de longe recebeu a pontuação 64,3; acuidade visual de perto, 72,3; e o conforto, 78,6. Cinco (14,3%) pacientes descontinuaram o uso das lentes referindo desconforto e voltaram para suas lentes monofocais e óculos para perto.

A satisfação geral com o produto foi avaliada com 70,0, o que coloca as lentes multifocais asféricas testadas neste estudo como opção viável para correção da visão de um número significativo de indivíduos presbítas. Deve-se ressaltar, no entanto, que os resultados obtidos com a realização de estudo feito com seleção de usuários motivados, pequena amostra e fornecimento de lentes e produtos sem custos para os pacientes, não podem ser generalizados para a população de presbítas em geral².

Endereço para correspondência:

Prof. Dr. Milton Ruiz Alves
Rua Capote Valente, 432 - cj. 155
São Paulo - SP - CEP: 05409-001
E-mail: milton.r.alves@uol.com.br

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Alves, M. R.; Arieta, C. E. L. - Uso de lentes de contato especiais: introdução. In: Stein, H. A.; Freeman, M. I.; Stein, R. M. (Eds) CLAO Residents Contact Lens Curriculum Manual. (International Edition- Brazil Suppl with SOBLEC), Kellner/McCaffrey, New York, 1999, p. 99.
2. Alves, M. R.; Holzchuh, N.; Arieta, C. E. L. - Avaliação clínica de lentes de contato hidrofílicas multifocais. Rev.Bras. Oftalmol., 2000; 59: 419-22.
3. Bierly, J. R.; Furgason, T. G.; Litteral, G.; Van Meter, W. S. - Clinical experience with the SimulVue Soft bifocal. CLAO J, 1995; 21: 96-8.
4. Brenner, M. B. - An objective and subjective comparative analysis of diffractive and front surface aspheric contact lens designs used to correct presbyopia. CLAO J, 1995; 20: 19-22.
5. Jedlicka, J. G.; Yee, S.; Daniels, K. - An evaluation of presbyopic correction modalities.. Contac Lens Spectrum, 1998, June, 12-6.
6. Lieblein, J. S. - Multifocal Phobia? Try this 5-step program. Contac Lens Spectrum, 1998, June, 23-8.
7. Stein, H. Á. - The management of presbyopia with contact lenses- A review. CLAO J, 1990; 16: 33-8.

Envolvimento ocular na artrite reumatóide: um estudo prospectivo

Adriana Souza Moreira*, Cristina Cardoso Pais**, Aderbal de Albuquerque Alves Júnior***

RESUMO

Objetivo: Investigar a incidência de manifestações oculares em pacientes com artrite reumatóide e a relação entre o uso de corticosteróides e o aparecimento de catarata nesses pacientes.

Método: Em um estudo prospectivo avaliamos 26 pacientes com artrite reumatóide entre maio e dezembro de 1999 no Hospital dos Servidores do Estado do Rio de Janeiro, referidos pelo serviço de oftalmologia do mesmo hospital.

Resultado: Encontramos manifestação ocular em 20 pacientes (76.92%): ceratoconjuntivite sicca em 13 (50%), catarata subcapsular posterior em 5, ceratite em 2, glaucoma em 2, blefarite em 2 e dermatite de contato palpebral em 1 paciente. A incidência de ceratoconjuntivite sicca em nosso estudo foi mais alta que nos estudos anteriores.

Conclusão: É importante alertarmos aos profissionais de saúde, em destaque aos reumatologistas, da importância do controle oftalmológico dos pacientes com Artrite Reumatóide.

ABSTRACT

Ocular involvement in rheumatoid arthritis: a prospective study

Purpose: To investigate the incidence of ocular complications in patients with rheumatoid arthritis and the relationship between the use of corticosteroids and the incidence of cataract in this patients.

Methods: In a prospective study we evaluated 26 patients with rheumatoid arthritis from May to December 1999 in a public hospital of Rio de Janeiro referred from the rheumatology clinic of the same hospital.

Results: We found ocular complications in 20 patients (76.92%). Keratoconjunctivitis sicca was found in 13 patients (50%), posterior subcapsular cataract in 5, keratitis in 2, glaucoma in 2, blepharitis in 2 and lids contact dermatitis in 1 patient. The incidence of keratoconjunctivitis sicca in our study was higher than the previous studies.

Conclusions: All the health care professionals must be alert to the importance of ophthalmologic evaluation for this patients.

*Ex-residente em Oftalmologia do Hospital dos Servidores do Estado do Rio de Janeiro.

**Residente em Oftalmologia do 3º ano Hospital dos Servidores do Estado do Rio de Janeiro.

***Médico Oftalmologista do Setor de Retina do Hospital dos Servidores do Estado do Rio de Janeiro e Mestre em Oftalmologia pela UFRJ.

Recebido para publicação em 21/03/01.

INTRODUÇÃO

A artrite reumatóide é uma doença inflamatória do tecido conjuntivo, subaguda ou crônica, não supurativa, difusa, de etiologia desconhecida e que, geralmente, acomete articulações. Predomina no sexo feminino e tem maior incidência entre a segunda e a quarta décadas.⁵

Clinicamente a doença se apresenta de forma insidiosa, com quadro sistêmico precedendo o articular e caracterizado por manifestações gerais e inespecíficas. É comum o relato de artralhas e rigidez articular.⁵

Não existe nenhum teste laboratorial específico para o diagnóstico de artrite reumatóide. O diagnóstico é feito baseando-se nos aspectos clínicos e auxiliados por estudo laboratorial e radiológico e, principalmente, pelo aspecto evolutivo da doença.⁴

Os objetivos do tratamento da doença reumatóide são: aliviar a dor, manter ou melhorar a capacidade funcional, prevenir incapacidades, e adaptar o paciente ao meio melhorando sua qualidade de vida e evitando-se problema socio-econômico maior. O tratamento pode ser subdividido em: medicamentoso, cirúrgico e fisioterápico.

As lesões oculares estão presentes em 19.63% a 22.4% dos pacientes portadores de artrite reumatóide^{1,8} e incluem a ceratoconjuntivite sicca, episclerite nodular, esclerite nodular necrotizante, escleromalácia perforans, granulomatose maciça, ceratite necrotizante não-nodular, ulceração de córnea e alterações decorrentes do uso de drogas, além daquelas mais raras, como a presença de nódulos múltiplos de coróide e descolamento de retina.⁵

A ceratoconjuntivite sicca ocorre em, aproximadamente, 17% dos portadores de artrite reumatóide que apresentam alguma manifestação ocular.^{1,6} Por outro lado, entre os portadores de ceratoconjuntivite sicca associada à Síndrome de Sjogren, 70 a 90% têm artrite reumatóide.⁴

Moutsopoulos, H. M. observou, em um estudo, que a artrite reumatóide tende a preceder o aparecimento da síndrome sicca.⁷

Os vários tipos de lesão inflamatória da esclera mostram analogia com os nódulos reumatóides, sendo mais comuns nos pacientes que apresentam nódulos subcutâneos. Há necrose fibrinóide, paliçada de fibroblastos e graus variados de reação inflamatória. Esses nódulos se desenvolvem na episclera, entre a conjuntiva e a esclera, determinando a episclerite nodular.⁵

A esclerite, mais rara que a episclerite, envolve as porções profundas da esclera, que pode adelgaçar, chegando à perfuração. Histologicamente, o processo é similar ao da episclerite, com desenvolvimento de nódulos necróticos amarelados que se ulceram eventualmente. Caso exista reação inflamatória significativa, com vermelhidão local e dor, a condição patológica é cognominada esclerite nodular necrotizante uni ou bilateral, ocorrendo em ambos os sexos e até mesmo em pacientes não reumatóides. A esclerite nodular resulta, ocasionalmente, na projeção da úvea pela área defeituosa da esclera.⁵

Segundo um estudo de Sainz de la Maza M., a esclerite associada à artrite reumatóide tem severidade intermediária e deve, portanto, ser monitorada rigorosamente pelo possível desenvolvimento de complicações oculares.⁹

A artrite reumatóide é a doença do colágeno que mais afeta a córnea perifericamente. As seguintes alterações corneanas periféricas podem ser primárias ou secundárias à esclerite: ceratite esclerizante, afilamento corneano periférico, ceratite estromal aguda e "melting" corneano periférico.⁴

A ceratite necrotizante não-nodular ou escleroceratite decorre da presença de lesão ulcerativa linear, localizada no limbo ou na córnea. A lesão é, em geral, bilateral e pobre de manifestações inflamatórias, o que permite diferenciar esta ulceração marginal da córnea da escleroceratite necrotizante da poliarterite.⁵

No estudo "Ocular involvement in rheumatoid arthritis", Bogliolo, A. e cols. examinaram 23 pacientes com artrite reumatóide, dos quais 18% apresentavam vasculite retiniana na angiografia fluoresceínica, mesmo sem sinais clínicos e oftalmológicos de inflamação de vasos da retina.²

As manifestações oftalmológicas da artrite reumatóide mostram-se rebeldes à terapêutica. Com exceção do uso tópico de corticosteróides na episclerite, a resposta terapêutica ao uso de corticosteróides sistêmicos e imunossupressores é insatisfatória. Os procedimentos cirúrgicos são, com frequência, necessários para preservar o globo ocular.⁵

MATERIAIS E MÉTODOS

Vinte e sete pacientes com queixas oftalmológicas, portadores de artrite reumatóide atendidos no Serviço de Reumatologia do Hospital dos Servidores do Estado do Rio de Janeiro entre maio e dezembro de 1999, foram referidos ao Serviço de Oftalmologia do mesmo hospital para exame e acompanhamento oftalmológico. O diagnóstico definitivo de artrite reumatóide foi feito baseando-se nos critérios da Associação Americana de Reumatismo. Foi realizada anamnese detalhada e exame oftalmológico completo que incluiu: acuidade visual, ectoscopia, biomicroscopia, teste com Rosa Bengala, break-up-time, tonometria de aplanção, fundoscopia e solicitação de campimetria e angiofluoresceinografia quando necessário.

RESULTADOS

Entre os 26 pacientes, 21 (80,77%) eram do sexo feminino. Este estudo também

incluiu 3 pacientes (2 sexo feminino e 1 sexo masculino) portadores de artrite reumatóide juvenil. O tempo de diagnóstico da doença variou entre 2 e 43 anos, com uma média de 12,6 anos. Oito pacientes estavam em uso de Prednisona oral, 3 pacientes em uso de Cloroquina, 13 pacientes em uso de Prednisona oral e Cloroquina concomitantemente, 1 paciente não usava qualquer medicação e 1 não soube informar. O tempo de uso da Prednisona variou entre 1 e 18 anos, com uma média de 5,3 anos. Manifestações oculares foram encontradas em 20 (76,92%) pacientes como mostrado na tabela I.

DISCUSSÃO

A ceratoconjuntivite sicca (CS) é a manifestação extra-articular mais frequente na artrite reumatóide (AR)¹. CS resulta de uma diminuição da produção do componente aquoso do filme lacrimal pelas glândulas lacrimal principal e acessórias. A diminuição do lacrimejamento é causada pelas alterações cirróticas e atróficas causadas nas glândulas lacrimais (principal e acessórias), levando a uma redução da camada média do filme lacrimal pré-corneano, tornando-o atenuado e viscoso. Alterações oftalmológicas qualitativas no filme lacrimal também parecem comprometer o quadro corneano já que observamos pacientes com AR e CS com fluxo lacrimal normal, e outros com baixo fluxo lacrimal sem CS.

Tabela I

Manifestações oculares	Masculino	Feminino	Total
Ceratoconjuntivite sicca	2	11	13 (50%)
Catarata subcapsular post.	-	5	5 (19,23%)
Ceratite	-	2	2 (7,69%)
Glaucoma	-	2	2 (7,69%)
Blefarite	-	2	2 (7,69%)
Episclerite	1	-	1 (3,85%)
Dermatite de contato	-	1	1 (3,85%)
Total	3	23	26

A CS tem sido observada em 9 - 34% dos pacientes com artrite, sendo as estatísticas mais altas encontradas entre pacientes com doença avançada (A). Em nosso estudo encontramos 13 (50%) pacientes com CS. Bhadoria DP e cols., ao estudar 107 pacientes com AR, encontraram 17,76% de portadores de CS. Acreditamos que a maior incidência de pacientes com CS se deva ao fato de nossa amostragem ser proveniente do sistema público de saúde onde, infelizmente, a grande maioria dos pacientes já tem doença avançada ao ser atendido. Outro motivo para essa estatística elevada de CS pode se justificar por termos atendido somente pacientes com queixa oftalmológica.

Ainda de grande importância foi a alta incidência de catarata subcapsular posterior entre nossos pacientes. Cinco pacientes (19,23%) desenvolveram este tipo de catarata. Quatro deles relatavam uso de corticosteróide sistêmico, sendo 1 há 15 anos, 2 há 5 anos e 1 há 1 ano.

Segundo pesquisa de Williamson e cols., 10 (6%) entre 148 dos pacientes com AR tratados com corticosteróides e 1 (0,6%) dos 159 pacientes tratados sem corticosteróides desenvolveram catarata subcapsular posterior.¹⁰

Neste mesmo estudo foi avaliada a incidência de glaucoma em paciente com AR e uso prolongado de corticosteróide. O glaucoma foi encontrado em 1 dos 148 pacientes. Este paciente fazia uso de 40mg de prednisolona por dia, há 8 anos. Glaucoma induzido por corticosteróide sistêmico foi diagnosticado após ter sido demonstrado que a diminuição na dosagem da medicação levava a uma queda da pressão intra-ocular (PIO), enquanto que o retorno à dosagem anterior elevava a PIO novamente.

Em nosso estudo encontramos 2 pacientes (7,69%) com glaucoma, ambos em uso de prednisona, 1 há 1 ano e o outro há 18 anos.

Encontramos, ainda, 2 (7,69%) casos de ceratite e 2 (7,69%) de blefarite que acreditamos não ter relação com a patologia sistêmica assim como o caso de dermatite de contato.

Observamos ainda, no presente estudo, 1 (3,85%) caso de episclerite. Aproximadamente 45% dos pacientes com esclerite, particularmente do tipo necrotizante, têm doença sistêmica associada, sendo a mais freqüente a artrite reumatóide. Tem sido estimado que, aproximadamente, 1 em cada 200 pacientes com artrite reumatóide desenvolvem esclerite.⁴

CONCLUSÃO

É importante alertarmos aos profissionais de saúde, em destaque aos reumatologistas, da importância do controle oftalmológico dos pacientes com AR, que eles estejam atentos não só em relação aos doentes em uso de anti-maláricos, mas também aos doentes em uso crônico de corticosteróides sistêmicos. Lembrar que é muito mais freqüente o achado de catarata entre os usuários de corticosteróides que a maculopatia entre os usuários de cloroquina.

Devemos ainda ressaltar que é freqüente encontrarmos pacientes com CS assintomáticos. Matsuo e cols. relataram que 19 entre 111 pacientes com AR apresentaram CS sem sintomas oculares.⁶ Concluimos neste estudo que pacientes com AR devem, portanto, ser periodicamente avaliados pelos oftalmologistas.

Endereço para correspondência:

Dra. Adriana Souza Moreira
SQN 409 - Bloco G - Apto. 409
Brasília - DF - CEP: 70857-070

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Bhadoria, D. P.; Bhadoria, P.; Sundaram, K. R.; Panda, A.; Malaviya, A. N. - Ocular manifestations of rheumatoid arthritis. J Indian Med Assoc, 1989; 87(6): 134-5.
2. Bogliolo, A.; Mela, Q.; Perpignano, L.; Demontis, L.; Hellies, L.; Tanda, A.; Serra, A.; Perpignano, G. Ocular involvement in rheumatoid arthritis. Clin Ter, 1993; 142(1): 41-6.
3. Ferraz, M. B.; Sato, E. I. - Artrite Reumatóide. In: Atualização Terapêutica; Manual Prático de Diagnóstico e Tratamento. São Paulo: Livraria Editora Artes Médicas Ltda., 1997. P. 541-44.

4. Kanski, J. J. - Clinical Ophthalmology. Oxford: Butterworth-Heinemann. 1994. Cap. 5: Disorders of the cornea and sclera.
5. Lainetti, A. - Doenças do Tecido Conjuntivo. In: Doenças Sistêmicas e Olho. Rio de Janeiro: Pirâmide, 1987. P. 205-10.
6. Matsuo, T.; Kono, R.; Matsuo, N.; Ezawa, K.; Natsumeda, M.; Soda, K.; Ezawa, H. - Incidence of ocular complications in rheumatoid arthritis and the relation of keratoconjunctivitis sicca with its systemic activity. Scand J Rheumatol, 1997; 26(2): 113-6.
7. Mousopoulos H. M.; Webber, B. L.; Vlagopoulos, T. P.; Decker, J. L. - Differences in the clinical manifestations of sicca syndrome in the presence and absence of rheumatoid arthritis. Am J Med, 1979; 66(5): 733-6.
8. Reddy, S. C.; Rao, U. R. - Ocular complications of adult rheumatoid arthritis. Rheumatol Int, 1996; 16(2): 49-52.
9. Sainz de la Maza, M.; Foster, C. S.; Jabbur, N. S. - Scleritis associated with systemic vasculitic diseases. Ophthalmology, 1995; 102(4): 687-92.
10. Williamson, J.; Paterson, R. W. W.; McGavin, D. D. M.; Jasani, M. K.; Boyle, J. A.; Doig, W. M. - Posterior subcapsular cataracts and glaucoma associated with long-term oral corticosteroid therapy. Brit. J. Ophthalmol, 1969; 53(6): 361-72.

Tratamento cirúrgico da síndrome de efusão uveal em nanofthalmia

João Guilherme Moraes*, Márcio Nehemy**, Elke Passos***, Paulo J. R. Saunders*

RESUMO

Objetivos: Apresentar um caso de descolamento de retina exsudativo secundário à nanofthalmia e descrever a técnica cirúrgica para o seu tratamento.

Relato de Caso: Paciente com nanofthalmia bilateral e descolamento de retina no olho direito foi tratada pela técnica de delaminação escleral e esclerectomia parcial.

Resultados: Houve reaplicação da retina com melhora da acuidade visual.

Conclusão: A técnica cirúrgica apresentada mostrou-se segura e efetiva para o tratamento de descolamento de retina em olhos nanofáltmicos.

ABSTRACT

Surgical treatment of uveal effusion syndrome in nanophthalmos

Purpose: To present a surgical technique for treatment of exudative retinal detachment in nanophthalmos.

Case Report: Retinal detachment secondary to nanophthalmos was treated by partial scleral resection.

Results: The retina was reattached and the vision improved.

Conclusion: The presented surgical technique is safe and effective to treat exudative retinal detachment in nanophthalmos.

Trabalho realizado no Instituto da Visão - Belo Horizonte - MG e Hospital São Geraldo da Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG).

Trabalho apresentado no III Congresso da Sociedade Brasileira de Retina e Vítreo - Belo Horizonte - Abril 2000.

*Fellow do Departamento de Retina e Vítreo do Instituto da Visão.

**Chefe do Serviço de Cirurgia de Retina e Vítreo do Hospital São Geraldo da Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG) e do Instituto da Visão, Belo Horizonte, MG. Prof. Adjunto da Faculdade de Medicina da UFMG.

***Oftalmologista do Dep. de Retina e Vítreo do Instituto da Visão. Doutora em Medicina (Oftalmologia) pela UFMG. Research Fellow, Tulane University School of Medicine - Ophthalmology - Pós-doutorado, Louisiana State University-Health Sciences Center, New Orleans, LA, USA (Bolsista CNPq).

Recebido para publicação em 19/06/01.

INTRODUÇÃO

Nanofthalmia ou microftalmia isolada é uma malformação ocular congênita rara, na qual ambos os olhos são pequenos. Essa desordem não está associada a patologias sistêmicas, e padrões de herança autossômica dominante e recessiva já foram descritos.^{1,2} Caracteristicamente, a nanofthalmia se apresenta com uma redução no diâmetro antero-posterior do olho - que geralmente apresenta valores entre 15 e 20mm -, diminuição do diâmetro corneano e câmara anterior rasa, devido ao aumento da proporção entre o volume do cristalino e o volume do olho. Dessa forma, esses olhos são mais propensos a desenvolver glaucoma secundário, sendo este de difícil tratamento.^{3,4}

Brockhurst (1975)⁵ foi o primeiro a considerar a associação de efusão uveal com olhos nanofáltmicos como uma entidade clínica distinta. Efusão uveal se refere ao extravasamento de líquido da coriocapilar para a coróide e/ou espaço sub-retiniano, resultando em descolamento da coróide e do corpo ciliar e, secundariamente, em um descolamento seroso da retina. Esse autor postulou que o espessamento escleral dos olhos nanofáltmicos aumenta a resistência ao fluxo venoso e de proteínas através da esclera, levando a um acúmulo de líquido seroso na camada externa do corpo ciliar e coróide. Esse acúmulo crônico de líquido seroso, devido ao bloqueio do transporte transescleral de proteína, leva à quebra da barreira hematorretiniana externa, podendo levar, conseqüentemente, a um descolamento de retina não regmatogênico.^{5,6}

Várias técnicas cirúrgicas foram descritas para o tratamento da efusão uveal em olhos nanofáltmicos, sendo alguns resultados desapontadores.^{5,7,11}

O objetivo desse trabalho é relatar um caso de descolamento de retina seroso em um olho nanofáltmico e apresentar uma técnica cirúrgica para o tratamento dessa patologia.

APRESENTAÇÃO DO CASO

Paciente de 42 anos, sexo feminino, encaminhada ao Instituto da Visão com história de baixa acuidade visual no olho direito iniciada há,

aproximadamente, 2 meses. Negava patologias sistêmicas associadas e como antecedentes oculares a paciente era portadora de alta hipermetropia desde a infância.

Ao exame apresentava acuidade visual de conta dedos a 2 metros no olho direito (OD), com correção de + 16,00 esférico e de 20/70 no olho esquerdo (OE), com correção de +16,00 esférico e -1,50 cilíndrico a 5°. À biomicroscopia observou-se câmara anterior rasa em ambos os olhos (AO), sendo OD mais rasa do que OE. A pressão ocular era de 10mmHg em AO, medida pelo tonômetro de aplanção. À oftalmoscopia binocular indireta podia-se observar descolamento total da retina, seroso, e um descolamento de coróide periférico no OD. O estudo ultrassonográfico mostrou diâmetro antero-posterior diminuído em AO, com valores de 17,50mm e 16,50mm, respectivamente em OD e OE. A ultrassonografia modo B mostrou acentuado e difuso espessamento da coróide em AO e descolamento de retina envolvendo os dois terços inferiores da cavidade vítrea no olho direito (FIG. 1). Na biomicroscopia ultrassônica evidenciou-se espessamento do corpo ciliar e efusão ciliar em 360° com rotação do esporão escleral adiante em AO, sendo estas alterações mais exuberantes no OD (FIG. 2).

A paciente foi submetida a tratamento cirúrgico no OD que consistiu de ressecção escleral para descompressão das veias vorticosas e esclerotomias não perfurantes para facilitar a drenagem espontânea do líquido sub-retiniano. Para a realização desse procedimento, inicialmente foi feita peritomia em 360° e reparo dos quatro músculos retos. Foram confeccionados retalhos esclerais retangulares, envolvendo cerca de três quartos da espessura escleral, nos quatro quadrantes, medindo 7 x 5mm, paralelamente e perpendicularmente ao limbo, respectivamente (FIGS. 3 e 4). Após a ressecção do retalho realizaram-se cortes radiais no leito escleral até próximo à coróide. A seguir irrigou-se a esclera tratada com dexametasona a 0,04% e realizou-se a conjuntivorrafia. A paciente evoluiu bem no pós-operatório com reabsorção gradativa do líquido sub-retiniano e melhora da acuidade visual no olho tratado. Dois meses após a cirurgia, a acuidade visual era de 20/150 com correção, e a retina encontrava-se totalmente aplicada (FIG. 5).



Fig. 1: Ultrassonografia B – olho direito – Acentuado espessamento da coróide e descolamento de retina.



Fig. 2: Biomicroscopia ultrassônica – olho direito – Espessamento do corpo ciliar e efusão ciliar.

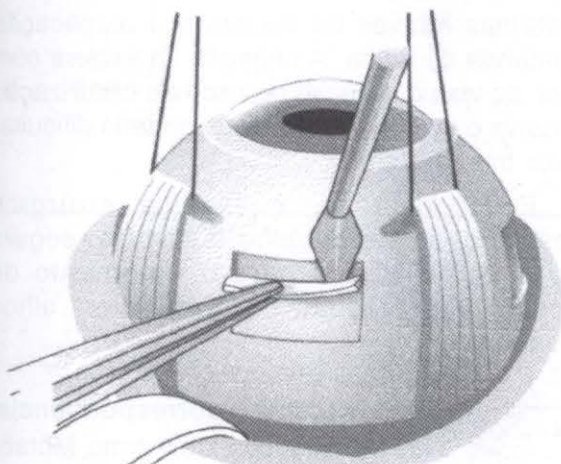


Fig. 3: Ilustração da delaminação do retalho escleral retangular.

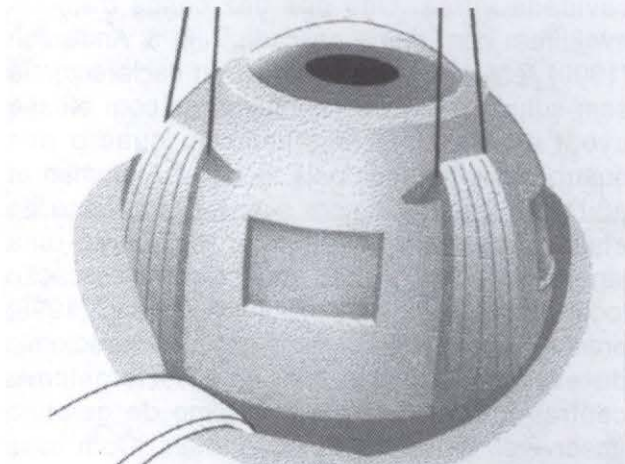


Fig. 4: Aspecto escleral após a ressecção do retalho de 7x5 mm.

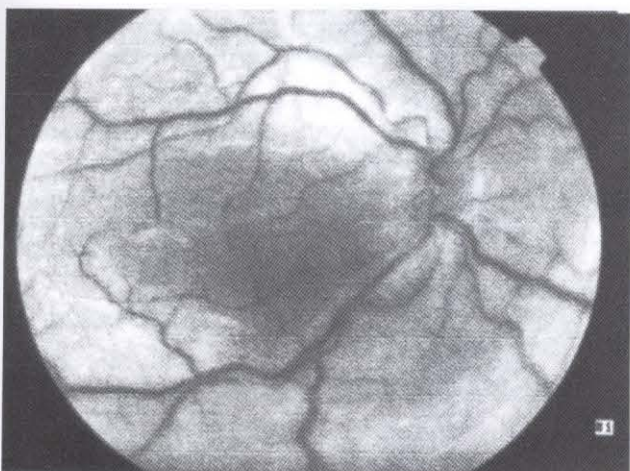


Fig. 5: Retinografia – olho direito – Retina aplicada dois meses após a cirurgia.

DISCUSSÃO

Desde a primeira descrição de Brockhurst (1975)⁵ da associação de nanofthalmia com efusão uveal, a fisiopatologia dessa síndrome, assim como várias técnicas cirúrgicas, vêm sendo propostas por diversos autores.⁷⁻¹¹

Estudos bioquímicos das escleras de olhos nanofálmicos demonstram que elas apresentam um acúmulo anormal de glicosaminoglicanos, feixes de colágeno irregulares e espessos e fibrilas de colágeno anormais.^{12,13} Essa esclera espessada estaria particularmente envolvida na patogênese da efusão uveal por obstruir a drenagem venosa que se faz pelas veias vorticosas. A proteína

extracelular deixa o segmento posterior através de difusão transescleral e das veias vorticosas. No caso de um espessamento escleral, como ocorre nesses olhos, há um acúmulo de proteína no espaço supracoróide. A obstrução das veias vorticosas leva a um maior extravasamento de proteína. Esse grande acúmulo de proteína parece ser o responsável pela quebra da barreira do epitélio pigmentário da retina, levando a um descolamento exsudativo da retina.^{5,6}

Vários autores preconizaram diferentes técnicas para o tratamento da efusão uveal em olhos nanofthalmicos. O primeiro desses trabalhos é de Brockhurst (1980), que descreveu a descompressão das veias vorticosas associada, em alguns casos, à drenagem da coróide e/ou do líquido sub-retiniano com injeção de gás na cavidade vítrea. Oito dos dez casos tratados evoluíram com retina aplicada.⁷ Jin & Anderson (1990) realizaram esclerotomia ou esclerectomia sem sutura em olhos nanofthalmicos com efusão uveal e obtiveram resolução do quadro nos quatro olhos tratados pela técnica.⁹ Akduman et al. (1997) trataram, com sucesso, um caso de efusão uveal em nanofthlmo, realizando uma janela na esclera de cada quadrante e aplicação local de mitomicina-C.¹⁰ Krohn & Seland (1998) preconizaram a realização de uma esclerectomia de espessura parcial com uma esclerostomia central coberta por um fino filme de gelatina absorvível, em todos os quadrantes. Com essa técnica, obtiveram resolução de um caso de efusão uveal em olho nanofthalmico.¹¹ Faulborn & Kolli (1999)¹⁴ realizaram esclerotomias de espessura total na *pars plana*, sem sutura, em cinco olhos nanofthalmicos com efusão uveal. Não foi realizada esclerectomia nesses casos, e todos evoluíram com resolução do descolamento de retina e coróide e melhora da acuidade visual.

Embora a efusão uveal associada a olhos nanofthalmicos seja descrita como uma entidade clínica distinta, a síndrome da efusão uveal idiopática é muito similar à efusão retiniana e coróideana vista em olhos nanofthalmicos, com exceção do diâmetro antero-posterior do olho que é normal nesses casos. Também para esses casos de efusão uveal várias técnicas cirúrgicas para o tratamento do descolamento de retina exsudativo foram propostas. Gass, em 1983, relatou o tratamento de olhos com síndrome de

efusão uveal idiopática utilizando esclerectomias de espessura parcial e esclerotomias sem punção coróideana em todos os quadrantes, próximo ao equador.⁶ Schneiderman & Johnson (1997) propuseram a vitrectomia via *pars plana* com drenagem interna do líquido sub-retiniano e troca fluido gasosa associadas às esclerectomias de espessura parcial em todos os quadrantes. Utilizando essa técnica trataram um paciente com descolamento de retina associado à síndrome de efusão uveal idiopática, tendo este evoluído com resolução do quadro e melhora funcional.¹⁵ A técnica mostrada neste trabalho, por ser relativamente pouco invasiva, apresenta potencialmente poucos riscos de complicações. É importante que a delaminação da esclera seja profunda e que as incisões no leito escleral sejam realizadas, para permitir um maior fluxo de líquido e proteínas através da esclera e a reaplicação espontânea da retina. A irrigação da esclera com corticóide visa à redução do risco de cicatrização excessiva o que, eventualmente, poderia dificultar o fluxo transescleral.

Em conclusão, a técnica cirúrgica apresentada neste trabalho é simples, segura e se mostrou efetiva para o tratamento de descolamento exsudativo de retina em olhos nanofthalmicos.

Endereço para correspondência:

Dr. João Guilherme Moraes
Rua dos Otoni, 882 - 13º andar
Belo Horizonte - MG - CEP: 30150-270

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Altintas, A. K.; Acar, M. A.; Yalvac, I. S.; Kocak, I.; Nurozler, A.; Duman, S. - Autosomal recessive nanophthalmos. *Acta Ophthalmol Scand* 1997; 75: 325-9.
2. Vingolo, E. M.; Steindl, K.; Forte, R.; Zompatori, L.; Iannaccone, A.; Sciarra, A.; Del Porto, G.; Pannarale, M. R. - Autosomal dominant simple microphthalmos. *J Med Genet* 1994; 31: 721-5.
3. Singh, O. S.; Simmons, R. J.; Brockhurst, R. J.; Trempe, C. L. - Nanophthalmos: a perspective on identification and therapy. *Ophthalmology* 1982; 89: 1006-12.
4. Kocak, I.; Altintas, A. G.; Yalvac, I. S.; Nurozler, A.; Kasim, R.; Duman, S. - Treatment of glaucoma in young nanophthalmic patients. *Int Ophthalmol* 1996; 20: 107-11.

5. Brockhurst, R. J. - Nanophthalmos with uveal effusion. A new clinic entity. *Arch Ophthalmol* 1975; 93: 1989-99.
6. Gass, J. D. - Uveal effusion syndrome. A new hypothesis concerning pathogenesis and technique of surgical treatment. *Retina* 1983; 3: 159-63.
7. Brockhurst, R. J. - Vortex vein decompression for nanophthalmic uveal effusion. *Arch Ophthalmol* 1980; 98: 1987-90.
8. Allen, K. M.; Meyers, S. M.; Zegarra, H. - Nanophthalmic uveal effusion. *Retina* 1988; 8: 145-7.
9. Jin, J. C.; Anderson, D. R. - Laser and unsutured sclerotomy in nanophthalmos. *Am J Ophthalmol* 1990; 109: 575-80.
10. Akduman, L.; Adelberg, D. A.; Del Priore, L. V. - Nanophthalmic uveal effusion managed with scleral windows and topical mitomycin-C. *Ophthalmic Surg Lasers* 1997; 28: 325-7.
11. Krohn, J.; Seland J. H. - Exudative retinal detachment in nanophthalmos. *Acta Ophthalmol Scand* 1998; 76: 499-502.
12. Kawamura, M.; Tajima, S.; Azuma, N.; Katsura, H.; Akiyama, K. - Biochemical studies of glycosaminoglycans in nanophthalmic sclera. *Graefes Arch Clin Exp Ophthalmol* 1995; 233: 58-62.
13. Stewart, D. H.; Streeten, B. W.; Brockhurst, R. J.; Anderson, D. R.; Hirose, T.; Gass, D. M. - Abnormal scleral collagen in nanophthalmos. An ultrastructural study. *Arch Ophthalmol* 1991; 109: 1017-25.
14. Faulborn, J.; Kolli, H. - Sclerotomy in uveal effusion syndrome. *Retina* 1999; 19: 504-7.
15. Schneiderman, T. E.; Johnson, M. W. - A new approach to the surgical management of idiopathic uveal effusion syndrome. *Am J Ophthalmol* 1997; 123: 262-3.

Neuropatia óptica isquêmica não arterítica pós-facoemulsificação

Fernando Moro*, Marcelo Vieira Netto*, Fabrício Slemman Soubhia*, Jorge Paulo Araujo de Oliveira*, Renato Ambrósio Jr.*

RESUMO

Objetivo: Relatar a ocorrência da neuropatia óptica isquêmica anterior pós-facectomia como uma situação incomum, e alertar tanto o paciente como o próprio cirurgião de catarata da possibilidade da ocorrência da NOIA após uma cirurgia de catarata sem intercorrências, acarretando num déficit visual significativo.

Local: Instituto de Oftalmologia Tadeu Cvintal - São Paulo - São Paulo - Brasil.

Método: Relato de casos e revisão da literatura.

Conclusão: O objetivo é enfatizar esta séria e pouco sabida complicação, que pode arruinar o potencial visual após perfeita facectomia, e salientar o alto risco de quadro semelhante no olho contralateral após uma facectomia tecnicamente perfeita.

ABSTRACT

Nonarteritic anterior ischemic optic neuropathy after phacoemulsification procedure

Objective: To report the occurrence of NAION after phacoemulsification and the risk factors associated with the disease.

Place: Instituto de Oftalmologia Tadeu Cvintal - São Paulo - SP - Brazil.

Method: Report of case and revision of the literature.

Conclusion: NAION is a serious complication that can ruin the visual potential after a perfect phacoemulsification procedure. The risk of similar occurrence in the contralateral eye after a technically perfect surgery is approximately of 50%.

*Médicos do Instituto de Oftalmologia Tadeu Cvintal - São Paulo.
Recebido para publicação em 19/06/01.

INTRODUÇÃO

A neuropatia óptica isquêmica anterior é uma patologia de nervo óptico de causa multifatorial, onde cada um dos fatores de risco envolvidos pode ser causal ou desencadeante da patologia. A NOIA resulta em baixa da acuidade visual do paciente por dano isquêmico sofrido pelo nervo óptico com uma microcirculação fragilizada. No entanto, a sua ocorrência pós-facectomia tem sido relatada na literatura como sendo de incidência incomum e sua ocorrência pós-facoemulsificação não tem sido relatada.

CASO CLÍNICO

Paciente de 78 anos, do sexo feminino, compareceu ao Instituto de Oftalmologia Tadeu Cvintal em 12 de janeiro de 1998, com queixa de baixa de visão no olho direito. A acuidade visual era de 20/100 e 20/25 olho direito e olho esquerdo, respectivamente, e à biomicroscopia foi diagnosticada catarata bilateral, sendo encaminhada para cirurgia de catarata. Nenhuma outra anormalidade foi relatada a não ser um importante antecedente pessoal de tabagismo e hipotensão postural e os exames de rotina não acusaram qualquer distúrbio sistêmico que contra-indicasse a cirurgia.

Foi, então, realizada uma cirurgia de facoemulsificação, através de anestesia peribulbar (5ml), sem trauma cirúrgico significativo e a princípio sem qualquer tipo de intercorrência. A paciente não apresentava nenhum antecedente de glaucoma e não apresentou aumento ou oscilações pressóricas intra-oculares no pós-operatório.

No quinto dia de pós-operatório a acuidade visual era de 20/30. Entretanto, no 14º dia de pós-operatório, a paciente relatava uma baixa de acuidade visual tendo visão de vultos. Não houve relato de uma fase pré-sintomática. À fundoscopia foi detectada palidez e edema do disco óptico. Além disso, as veias retinianas se encontravam congestionadas e não haviam exsudatos nem hemorragias peripapilares.

A paciente evoluiu com discreta e lenta melhora de visão, apesar de possuir a partir deste episódio um campo visual com um remanescente temporal de visão (campo visual: Humphrey e Goldmann). O nervo óptico evoluiu com palidez e atrofia. A angiofluoresceinografia do olho operado mostrou uma tortuosidade vascular com retardo do enchimento da coróide em região nasal e hiperfluorescência tardia por extravasamento do contraste no nível do nervo óptico. A tomografia computadorizada descartou qualquer patologia intracraniana visível pelo exame. A anamnese clínica, quadro clínico, evolução, exames complementares e pesquisa hematológica descartaram outras possibilidades diferenciais de diagnóstico. O VHS foi normal.

Em seu último retorno a paciente apresentava acuidade visual conta dedos à 0.5m OD e 20/200 OE, sem correção. Refração: +0.75 sem significativa melhora de visão OD e +4.00 -1.25 100 com 20/40 de visão corrigida. Ceratometria: 44.00 x 44.25 180 e 45.00 x 43.00 90, respectivamente. Tonometria 12/12mmHg, respectivamente.

A fundoscopia de um mês de pós-operatório demonstrava palidez de papila +++ sem edema.

HISTÓRICO

Em 1879, Gowers fez a primeira descrição da neuropatia óptica isquêmica. Em 1924, Uthoff descreveu 3 pacientes com arterioesclerose que apresentaram baixa severa da acuidade visual, defeitos no campo visual e edema de disco óptico associado com hemorragias peripapilares. Desde então, inúmeros autores questionaram uma diversidade de fatores de risco para patologia.¹⁹

A neuropatia óptica isquêmica anterior foi descrita por Kurs, Kadlecova (1951), Borramour (1954), François (1956) e Eagling (1974) como uma papilite arterioesclerótica, papiledema isquêmico, neurite óptica aguda da hipertensão, pseudopapilite e papilopatia isquêmica, respectivamente.⁶

Em 1958, Reese e Carrol descreveram dezessete casos, três dos quais tiveram ambos os olhos operados, sofreram a mesma complicação no olho contralateral, e sete outros pacientes não tiveram complicações no segundo olho operado.^{13,16}

Em 1966, Miller e Smith identificaram os critérios para diagnóstico da patologia e revisaram onze pacientes com essa condição e utilizaram o termo neuropatia óptica isquêmica. Entretanto, essa desordem foi denominada por Hayreh de NOIA¹⁹.

Em 1973, Carroll chamou a atenção para uma forma de papilopatia óptica isquêmica ocorrendo após a extração cristaliniana, sem intercorrências.¹

Em seguida ao relato de Townes, numerosos investigadores descreveram uma neurite óptica anterior ocorrendo após a extração cristaliniana, sem intercorrências, como: Reese e Carroll (1958), Maumenee (1958), Townes (1958), Welch e Cooper (1958), Mitchell, Anderson and Anderson (1963), Gartner (1964), O'Keeffe e Choualhuri (1966), Oliver (1966), Gass (1969), Carroll (1973), Michaels e Zigsmith (1973) e Hayreh (1980). Ao que nos parece, todos esses relatos tratavam-se, de fato, de neuropatia óptica isquêmica anterior (NOIA).¹³

DISCUSSÃO

Acredita-se que a neuropatia óptica isquêmica anterior (NOIA) seja proveniente de uma isquemia aguda na porção mais anterior do nervo óptico, causada por um desequilíbrio da perfusão do nervo óptico.

A neuropatia óptica isquêmica anterior não arterítica (NAION) é considerada a doença aguda do nervo óptico de incidência mais comum em adultos com mais de 50 anos. Rizzo e Lessell propuseram que a ausência de dor e a presença de edema de disco óptico em paciente de idade maior que 60 anos sugerem critérios para definição de NOIA. Apesar da neuropatia óptica isquêmica anterior poder ser causada pela arterite de células gigantes, a maioria dos casos tem origem não arterítica, provavelmente como

resultado de uma doença oclusiva microvascular no nível de circulação ciliar posterior.^{5,19}

A patogenia envolvida na NOIA primariamente irá acometer a população de meia idade e os idosos, além de que existe um maior acometimento no verão e no período da manhã e ao acordar, reforçando a hipótese da influência da hipotensão arterial noturna, gerando isquemia do nervo óptico.⁸

A faixa etária acometida varia de 40 a 87 anos de idade, sendo a média de 72 anos. Ambos os sexos são afetados igualmente, variando de acordo com a doença sistêmica etiológicamente associada^{3,7}. Além disso, a NOIA é bilateral em 25 a 40% dos casos.⁴ A recorrência no mesmo olho é relativamente rara.

Os casos de ocorrência pós-operatória tipicamente ocorrem entre 4 semanas¹⁰ a 15 meses de pós-operatório. O episódio isquêmico do nervo óptico pode ocorrer após a anestesia retrobulbar ou geral.¹

O quadro clínico é caracterizado por baixa aguda e indolor da acuidade visual, variável, ausência de defeito pupilar aferente, edema de disco óptico associado a hemorragias peripapilares e baixa da acuidade visual relacionada com alterações de campo visual, geralmente defeitos de campo do tipo altitudinais.^{1,4}

A etiologia da NOIA ainda não foi estabelecida, entretanto, é provavelmente de origem multifatorial. Diversas doenças sistêmicas têm uma correlação na fisiologia como: doenças cardíacas, hipertensão arterial sistêmica, hipotensão arterial noturna, diabetes mellitus e arterioesclerose^{6,9,13,21}. Alguns estudos mostram a relação do HLA A-29 com NOIA². Outros estudos demonstram que a estrutura do disco óptico é um fator importante para a ocorrência de NOIA após extração cristaliniana.²⁰

Nenhuma terapia parece ser efetiva para restauração visual na NOIA, no entanto, o tratamento com corticosteróides teoricamente pode diminuir o edema focal.¹ Estudos recentes mostram que o uso da levodopa poderia melhorar o prognóstico visual dos pacientes com NOIA e o uso de aspirina reduziria a incidência de NOIA no olho contralateral.^{17,18}

A ocorrência de NOIA após a cirurgia de catarata foi observada nas técnicas de extração do tipo intra ou extra-capsular, entretanto, não foi encontrado qualquer relato após a cirurgia de catarata após o procedimento de facoemulsificação. Portanto, a NOIA pós-extração cristalíniana representa uma entidade bem definida, com curso de tempo bem circunscrito e de alta incidência de acometimento contralateral, quando esse também é submetido ao mesmo procedimento. Aproximadamente metade dos pacientes cujo primeiro olho foi envolvido apresentarão perda visual progressiva no olho contralateral^{1,10,13}.

Dá salientamos a importância do diagnóstico, no sentido de orientar o paciente em relação ao prognóstico visual do olho acometido, e alertarmos o próprio cirurgião da catarata sobre os riscos em se operar o olho contralateral.

Concluindo, a neuropatia óptica isquêmica pós-extração cristalíniana é uma séria complicação que ocorre geralmente após um procedimento cirúrgico sem qualquer tipo de intercorrência, com alta probabilidade de acometimento contralateral.¹³ Quando avaliamos papilas pálidas ou atroficas, devemos sempre pensar na possibilidade de episódios prévios de isquemia subclínica.

Endereço para correspondência:

Dr. Fernando Moro
Rua Maria Figueiredo, 283
Paraíso - São Paulo - CEP: 04002-001
E-mail: fmoro@uol.com.br

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Glaser, J. S. - Topical Diagnosis: Prechiasmal Visual Pathways in Tasman and Jaeger: Duane's Ophthalmology on CD-ROM, edição 1996, Lippincott-Raven Publishers.
2. Johnson, L. N.; Kuo, H. C.; Arnold, A. C. - HLA A-29 as a potencial risk factor for nonarteritic anterior ischemic optic neuropathy: Am J Ophthalmol. 1993; 115: 540-542.
3. Ellenberger Jr.; C. - Ischemic optic neuropathy as a possible early complication of vascular hypertension: Am J Ophthalmol. 1979; 88(6): 1045-51.
4. Carl, J. R. - Optic Neuropathy following Cataract Extraction: Seminars in Ophthalmology, vol 8, N° 2 (June), 1993; pp 144-148.
5. Arnold, A. C. - Anterior Ischemic Optic Neuropathy: Seminars in Ophthalmology, vol 10, N° 3 (Sept), 1995; pp 221-223.
6. Hayreh, S. S. et al. - Systemic diseases associated with nonarteritic anterior ischemic optic neuropathy: Am J Ophthalmol. 1994; 118: 766-780.
7. Matthew, G. H.; Jacqueline, A. L.; David, O. H. - Incidence of nonarteritic anterior ischemic optic neuropathy: Am J Ophthalmol. 123; 103-107.
8. Hayreh, S. S.; Podhajsky, P. A.; Zimmerman, B. - Nonarteritic anterior ischemic optic neuropathy: Time of onset of visual loss: Am J Ophthalmol. 1997; 124(5): 641-647.
9. Hayreh, S. S.; Joos, K. M.; Podhajsky, P. A. - Systemic diseases associated with non-arteritic anterior ischemic optic neuropathy: Am J Ophthalmol. 1994; 118: 766-780.
10. Jacobson, D. M.; Vierkant, M. A. S.; Belongia, E. A. - Nonarteritic anterior ischemic optic neuropathy: Arch Ophthalmol. 1997; 115: 1403-1407.
11. Reese, A. B.; Carroll, F. D. - Optic neuritis following cataract extraction: Trans Am Acad Ophthalmol Otolaryngol. 1958; 62: 765-768.
12. Carroll, F. D. - Optic nerve complications of cataract extraction: Trans Am Acad Ophthalmol Otolaryngol. 1973; 77: 623-729.
13. Hayreh, S. S. - Anterior ischemic optic neuropathy IV. Occurrence after cataract extraction. Arch Ophthalmol. 1980; 98: 1410-1416.
14. Michaels, D. D.; Zugsmith, G. S. - Optic neuropathy following cataract extraction: Ann Ophthalmol. 1973; 5: 303-306.
15. Gartner, S. - Optic neuritis and macular edema following cataract extraction: Eye Ear Nose Throat Montly. 1964; 43: 45-49.
16. O'Keeffe, D.; Choudhury, K. C. - Bilateral optic neuritis following cataract extraction: Br J Ophthalmol. 1966; 50: 608-609.
17. Johnson, L. N.; Guy, M. E.; Krohel, G. B.; Madsen, R. W. - Levodopa may improve vision loss in recent-onset, nonarteritic anterior ischemic optic neuropathy. Ophthalmology. 2000; 107(3): 521-526.
18. Kupersmith, M. J.; Frohman, L.; Sanderson, M.; Jacobs, J.; Hirschfeld, J.; Ku, C.; Warren, F. A. - Aspirin reduces the incidence of second eye NAION: a retrospective study: J Neuroophthalmol. 1997; 17(4): 250-3.
19. Chung, S. M.; Gay, C. A.; Mc Cray, J. Á. III. - Nonarteritic ischemic optic neuropathy: The impact of tobacco use. Ophthalmology. 1994; 101: 779-782.
20. Beck, R. W.; Savino, P. J.; Repka, M. X.; et al. - Optic disc structure in anterior ischemic optic neuropathy: Ophthalmology. 1984; 91: 1334-1337.
21. Hayreh, S. S.; Zimmerman, B. M.; Podhajsky, P. A. et al. - Nocturnal arterial hypotension and its role in optic nerve head and ocular ischemic disorders: Am J Ophthalmol. 1994; 117: 603-624.

Proptose como primeira manifestação de leucemia mielóide aguda - relato de caso

Graciano Fochesatto*, Eduardo Cordeiro dos Santos Jr.**, Astor Grumann Jr.***, Sandra Mara Teodósio****, Daniel Faraco Neto*****

RESUMO

Introdução: Os autores descrevem o caso de paciente portador de leucemia mielóide aguda, que apresentou como primeira manifestação da doença um tumor orbitário causando proptose, úlcera corneana de exposição e baixa da acuidade visual.

Método: Trata-se de um estudo descritivo, não intervencionista, onde foi analisado um caso de proptose unilateral importante associado à baixa de acuidade visual, encaminhado ao Serviço de Oftalmologia do Hospital Regional de São José - Homero de Miranda Gomes.

Relato de caso: Paciente de 12 anos apresentando proptose, diminuição da acuidade visual e úlcera corneal de exposição no OD. Ao hemograma o paciente apresentava 50.000 leucócitos com 70% de blastos. Apresentava, ainda, à TC de órbita, massa expansiva orbitária à direita. Realizado diagnóstico de Leucemia Mielóide Aguda, foi iniciado tratamento quimioterápico, obtendo-se, ao final da indução, remissão hematológica e diminuição importante da proptose.

Discussão: O sarcoma granulocítico orbitário pode ser a primeira manifestação das leucemias agudas. Por este motivo impõe-se um diagnóstico diferencial rápido e preciso, já que novas técnicas de quimioterapia e terapia intensiva têm melhorado muito o prognóstico da doença.

*Residente do segundo ano do Serviço de Oftalmologia do HRSJ-HMG.

**Acadêmico de graduação em Medicina da UFSC – estagiário do Serviço de Oftalmologia do HRSJ-HMG.

***Doutor em Oftalmologia e Chefe do Departamento de Plástica Ocular do Serviço de Oftalmologia do HRSJ-HMG.

****Oncohematologista Pediátrico do Serviço de Onco-hematologia do HIJG.

*****Oncohematologista Pediátrico do Serviço de Onco-hematologia do HIJG.

Recebido para publicação em 16/04/01.

ABSTRACT

Proptosis as first clinical manifestation of acute myelogenous leukemia – a case report

Introduction: The authors present a case of acute myelogenous leukemia whose first symptoms were proptosis, corneal ulcer and decreased visual acuity.

Method: It is a descriptive, non-interventionist study. The authors analyzed an important unilateral proptosis with decreased visual acuity case in Ophthalmology Department of HRSI – HMG.

Case report: A 12 years old patient with proptosis, decreased visual acuity and corneal ulcer in right eye. In hemogram were found 50,000 white blood cells with 70% of blasts. In orbit CT was seen an expansive orbital mass in right eye. Diagnosed acute mielogenous leukemia, was initiated chemotherapeutic treatment, obtaining, at the end of the induction, hematologic remission and important decrease of proptosis.

Discussion: The orbital granulocytic sarcoma may be the first manifestation of acute leukemias. For this reason, it's necessary a quickly and accurate differential diagnosis because new techniques of chemotherapy and intensive care have been improved the prognosis of disease.

INTRODUÇÃO

A proptose em crianças é um achado incomum na oftalmologia. Porém, deve ser extensamente investigada, já que pode tratar-se de um tumor primário, metástase ou manifestação de doença sistêmica, que exigem tratamento imediato³.

A leucemia é um dos diagnósticos diferenciais diante do quadro, podendo envolver todos os tecidos oculares, por infiltração direta, hemorragia, ou alterações isquêmicas. Tumor orbitário pode ser o achado inicial da leucemia ou recidiva, porém, é pouco comum¹.

Os tumores extra-medulares podem ser chamados de sarcoma granulocítico, mieloblastoma ou, ainda, cloroma, em desuso.

RELATO DE CASO

M.R.P., 12 anos, masculino, natural e procedente de São Lourenço d'Oeste. Há 2 meses

iniciou com edema periorbitário que evoluiu com hiperemia e coloração arroxeada periorbitária direita. Procurou o serviço médico na sua cidade e iniciou antibiótico sistêmico e colírio, sendo encaminhado para o Serviço de Oftalmologia do Hospital Regional de São José – Homero de Miranda Gomes (HRSJ-HMG), já que o tratamento não foi efetivo, no dia 25/04/00. Ao exame, apresentava acuidade visual no OD - CD a 1m e OE - 20/20 sem correção. Paciente apresentava proptose importante no olho direito com desvio temporal inferior e massa endurecida, indolor, palpável na órbita superior direita (Figura 1). À biomicroscopia do OD apresentava úlcera de córnea de exposição, extensa, impossibilitando a visualização do fundo de olho no OD. No OE os exames eram normais. A ultrassonografia era normal no OD.

As hipóteses diagnósticas foram rabdomiossarcoma, pseudotumor, linfoma, leucemia e mucocele.

Foram solicitados hemograma completo e tomografia computadorizada (TC) de órbitas com



Fig. 1: Foto do paciente ao diagnóstico, evidenciando importante proptose e desvio inferior do globo ocular direito.

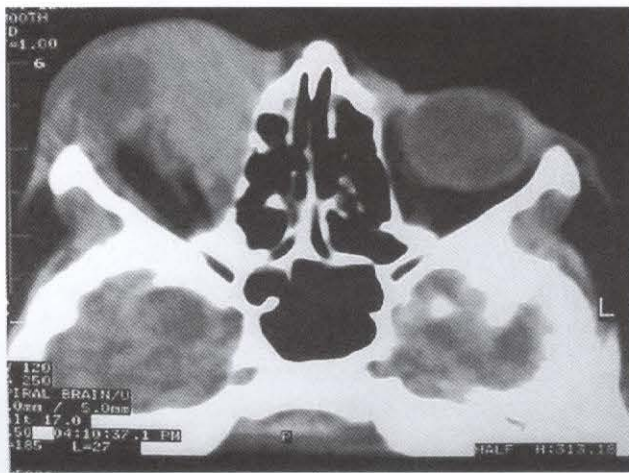


Fig. 2: Tomografia computadorizada ao diagnóstico, evidenciando a lesão expansiva orbitária.

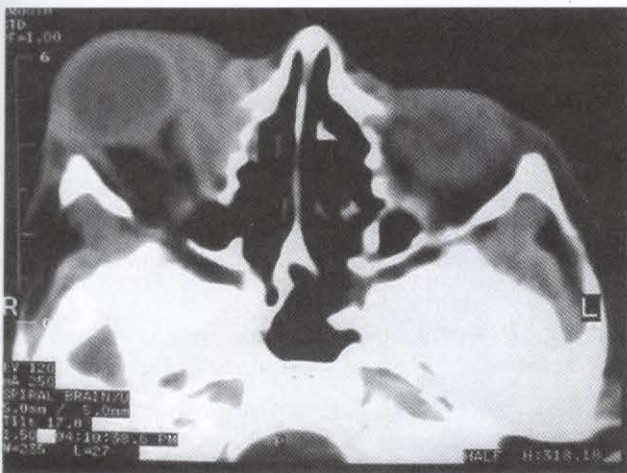


Fig. 3: Corte em outro nível da mesma tomografia computadorizada ao diagnóstico, evidenciando a proptose secundária à lesão expansiva orbitária.

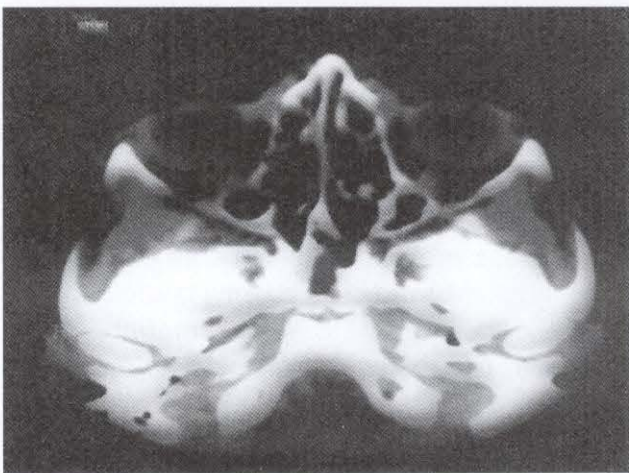


Fig. 4: Tomografia computadorizada após quimioterapia, evidenciando regressão da proptose.

os seguintes resultados: Leucócitos: 50.000; Blastos: 70%; Plaquetas: 203.000; Presença de células de AUER. À TC de órbita (Figuras 2 e 3) evidenciou-se massa expansiva orbitária direita, extraconal, medindo 50x35x30 mm, sem aparente envolvimento de paredes ósseas adjacentes, levando à evidente proptose (Grau III) do globo ocular correspondente e desvio do nervo óptico, sem invasão aparente.

Diante dos resultados encaminhamos o paciente ao serviço de oncologia do Hospital Infantil Joana de Gusmão, onde foram realizados exames complementares oncológicos específicos que levaram ao diagnóstico de Leucemia Mielóide Aguda (LMA) M2.

Foi iniciado protocolo para LMA em 22/03/2000 com ara-C, daunoblastina e etoposide, obtendo-se ao final da indução a remissão hematológica e diminuição importante da proptose (Figura 4). Em 13/04/00 iniciou a fase de consolidação com Vincristina, prednisona, 6-thioguanina, adriablastina, ara-C, ciclofosfamida, bem como a profilaxia do SNC com a radioterapia profilática de crânio e administração de Ara-c intratecal. Posteriormente foi iniciada a fase de manutenção com 6-thioguanina, adriablastina e Ara-C, permanecendo em remissão hematológica e com importante redução do sarcoma granulocítico. O tempo total de quimioterapia programado é de 2 anos.

DISCUSSÃO

Depósitos de células leucêmicas podem ocorrer nos tecidos moles ou ossos da órbita, mesmo que ainda não haja envolvimento do sangue periférico ou mesmo da medula óssea^{2,5}, porém, o diagnóstico de envolvimento ocular geralmente é feito depois do diagnóstico de leucemia mielóide aguda⁵.

Como o sarcoma granulocítico orbitário pode ser a primeira manifestação das leucemias agudas, impõe-se um diagnóstico diferencial rápido e preciso já que novas técnicas de quimioterapia e terapia intensiva têm melhorado muito o prognóstico da doença³.

Infiltração orbital é encontrada em 7.3% dos pacientes com leucemia aguda, porém, a maioria tem um padrão difuso⁴. Envolvimento ocular aparece em 50 a 70% dos pacientes com leucemia aguda, principalmente nos tecidos muito vascularizados (úvea e retina)⁵. O diagnóstico diferencial do sarcoma granulocítico deve ser feito com massas orbitárias rapidamente expansivas como: rabdomiossarcoma, anemia falciforme com infarto ósseo, hematoma traumático, cisto dermóide, pseudotumor inflamatório, celulite e abscesso⁶.

Segundo a literatura, 75 a 80% dos pacientes portadores de LMA entram em remissão, embora a sobrevida livre de doença em 5 anos seja de somente 40%. A ocorrência de sarcoma granulocítico nos pacientes com LMA é um evento pouco freqüente, mas que pode preceder outros sinais e sintomas mais freqüentes. O paciente, apesar da proptose, não apresentava febre, palidez, equimoses, petéquias, sangramento, dor óssea, hepatoesplenomegalia, adenomegalias, e mesmo no hemograma, apesar dos 70% de blastos, não havia plaquetopenia ou anemia significativa.

O paciente evoluiu com diminuição importante da proptose, ainda que não totalmente, porém, sem melhora da acuidade visual no olho acometido. Não podemos definir com certeza a causa da baixa de acuidade, já que o paciente apresentou um leucoma

importante, impedindo a visualização dos segmentos anterior e posterior. É possível que o desvio do nervo óptico evidenciado à TC tenha contribuído para a diminuição da acuidade visual.

Endereço para correspondência:

Dr. Eduardo Cordeiro dos Santos Jr.
Luiz Delfino, 89 - 601^A - Centro
Florianópolis - SC - CEP: 88015-360
E-mail: eduardocsj@hotmail.com

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Ganguly, S.; Sarkar, A. - Chloroma. *Indian Pediatr.* 1998; 35: 6,562.
2. Davis, J. L.; Parke, D. W. II; Font, R. L. - Granulocitic sarcoma of the orbit: a clinicopathology study. *Ophthalmology* 1985; 92: 1758-62.
3. Li-Yi, H. et al. - Relapse of acute leukemia in childhood presenting as proptosis due to an orbital mass. *J Formos Med Assoc* 1997; 96: 835-8.
4. Kincaid, M. C.; Green, W. R. - Ocular and orbital involvement in leukemia. *Surv Ophthalmol* 1983; 27: 211-30.
5. Dagmar, H. et al. - Unusual ocular findings in children's acute leukemia cases. *Acta Medica* 1997; 40: 51-6.
6. Reddy, S. C.; Menton, B. S. - A prospective study of ocular manifestations in childhood acute leukaemia. *Acta Ophthalmol. Scand* 1998; 76: 700-3.
7. Komagome, C. M.; De Souza, L. B.; Pinheiro, M. C.; Rigueiro, M.; Gil, I. C. P.; De Freitas, D. - Infiltração conjuntival como primeira manifestação de leucemia mielóide aguda. *Arq Bras Oftal* 2000; 63(1): 79.
8. Ebb, D. H.; Weinstein, H. J. - Diagnosis and treatment of childhood acute myelogenous leukemia. *Pediatric Clinics of North America* 1997; 44(4): 847-62.
9. Stevens, R. F.; Hann, I. M.; Wheatley, K. et al. - Marked improvements in outcome with chemotherapy alone in pediatric acute myeloid leukemia: results of the United Kingdom Medical Research Council's 10th AML trial. *MRC Childhood Leukemia Working Party. British Journal of Hematology* 1998; 101(1): 130-40.
10. Wells, R. J.; Woods, W. G.; Buckley, J. D. et al. - Treatment of newly diagnosed children and adolescents with acute myeloid leukemia. *Journal of Clinical Oncology* 1994; 12(11): 2367-77.
11. Pizzo, P. A.; Poplack, D. G. et al. - Principles and Practice of Pediatric Oncology, 2^a ed., pag. 483-500.

Proptose pulsátil como manifestação de encefalocele orbitária

Davi Araf*, Milena Abdalla**, Ana Paula Toniello***, Renata Christine Isidoro Rosa***, Cassiana Hermann Pisanelli****

RESUMO

Objetivo: Descrever um caso de encefalocele orbitária.

Local: Hospital CEMA - São Paulo - SP.

Método: O paciente foi submetido a exames clínico e complementar para chegar ao diagnóstico etiológico mais provável.

Resultado: Após terem sido realizados exames como TC crânio, órbita, RNM e USG ocular, a hipótese diagnóstica foi encefalocele orbitária.

Conclusão: O caso em questão representa um sinal clínico de proptose pulsátil como manifestação de uma encefalocele orbitária, sem outros achados adicionais.

ABSTRACT

Pulsatile proptosis like a manifestation of cephaloceles

Objective: Describe a case of cephaloceles.

Place: CEMA Hospital - São Paulo - SP.

Method: The patient was submitted complement clinical exams in order to reach the most probable diagnostic.

Result: After the exams like TC skull, orbital, RNM, USG ocular diagnostic, the diagnostic hypothesis was orbital encephalocele.

Conclusion: The case in question represents a clinical sign of propulsatile proptosis as manifestation of one cephalocele without other finding add.

*Chefe do Departamento de Cirurgia Plástica Ocular do Hospital CEMA; Coordenador do Curso de Especialização em Oftalmologia do Hospital CEMA.

**Estagiária do 3º ano do Departamento de Retina do Hospital CEMA.

***Médicas colaboradoras do Departamento de CPO do Hospital CEMA.

****Estagiária do 2º ano do Curso de Especialização em Oftalmologia do Hospital CEMA.

Recebido para publicação em 19/06/01.

INTRODUÇÃO

Cefaloceles são malformações congênitas consistindo em um defeito no crânio e dura máter com herniação extracraniana de estruturas intracranianas^{1,2}. O termo meningocele craniana é reservado para as formas nas quais o saco herniado contém somente leptomeninges cheias de líquido cefalorraquidiano. O termo encefalocele designa as formas nas quais o saco herniado também contém fluido cerebral. Um simples defeito no crânio, sem prolapso de cérebro ou meninges, é denominado crânio bífido oculto, contudo, é pouco comum².

Cefaloceles ocorrem em cerca de 4000-5000 nascidos vivos. Esta frequência é igual em regiões com baixa ou alta incidência de espinha bífida e outras malformações. Em séries de malformações congênitas no SNC, cefaloceles ocorrem 6 a 16 vezes menos frequentemente que espinha bífida^{2,3}.

A etiologia das cefaloceles permanece obscura. Em muitos casos, a lesão é esporádica. Uma influência genética está algumas vezes aparente como na ocorrência de cefaloceles em famílias com espinha bífida e outras malformações do sistema nervoso, e nas cefaloceles, no caso das encefaloceles nas HARD+E síndrome (hidrocefalia, agria, displasia de retina)². Em relação à etiopatogenia, muitos mecanismos são utilizados para explicar as diferentes localizações e natureza das cefaloceles. Indução tissular deficiente com malformação precoce na embriogênese pode explicar a ocorrência de cefaloceles anteriores com malformações cerebrais e craniofaciais tais como: agenesia do corpo caloso, anomalias de estruturas olfatórias e visual, e fendas na linha média da face. A ocorrência destas lesões sugere perturbação em um estágio precoce da vida gestacional (28-35 dias). Defeitos cranianos focais, isolados com cefalocele, podem surgir em estágios tardios da embriogênese^{6,7,9}.

DESCRIÇÃO DO CASO

W. S. C., 7 anos, masculino, natural e procedente de SP. Quadro de proptose pulsátil desde o nascimento, de caráter contínuo, não progressivo.

Exame Oftalmológico

- Acuidade Visual: 20/20 ambos os olhos, SC (sem correção)
- Reflexos Fotomotores Direto e Consensual: presentes e sem alterações bilateralmente
- Motilidade Ocular Extrínseca: presente e sem alterações

- Proptose axial pulsátil medindo 4mm em OE, inalterada ao se realizar manobra de Valsalva.
- Biomicroscopia: dentro da normalidade em ambos os olhos
- PIO OD: 11
PIO OE: 12
- Oftalmoscopia Direta: dentro da normalidade
- Oftalmoscopia Indireta: dentro da normalidade

Foram realizados exames complementares como Tomografia Computadorizada de Crânio, Órbita, Ressonância Nuclear Magnética e USG de Órbita.

DISCUSSÃO

Em primeira instância foram formuladas hipóteses diagnósticas levando em consideração não somente a proptose pulsátil como elemento único, mas também diagnósticos diferenciais de proptose isoladamente.

Em se tratando da proptose pulsátil, um diagnóstico a ser considerado é o de Fístula Carótido-Cavernosa, onde há comunicação anômala entre a artéria carótida e o seio cavernoso, contudo, ela está associada a sopros e frêmitos, além de outros sinais clínicos que podem coexistir como ingurgitamento de vasos episclerais e conjuntivais, entre outros. Também foi formulada a hipótese de Neurofibromatose tipo I (Doença de Von Riecklinghausen), caracterizada pelo crescimento desordenado dos tecidos ectodérmicos que determinam lesões cutâneas e malformações, ou tumores do sistema nervoso. Além de sinais clínicos como manchas café com leite, tumores de nervos periféricos, pode apresentar alterações oculares como nódulos de Lish (hamartomas de íris), neurilenomas, além de encefalocele eseno-orbitária, que no entanto não está associada a frêmitos ou sopros.

Varizes orbitárias, alargamentos congênitos de canais venosos, podem apresentar proptose intermitente não pulsátil, que precipitam por manobras de esforço. Trauma e tumores como hemangioma capilar, linfangioma e outros também foram considerados, inicialmente, como diferenciais.

De acordo com o quadro clínico apresentado, associado aos exames complementares realizados, a hipótese diagnóstica estabelecida foi proptose pulsátil devido à cefalocele orbitária.

Reconstrução orbitária transcraniana com enxerto ósseo pode ser realizada para tratamento. A associação de malha de titânio fornece uma reconstrução mais durável, na tentativa de evitar a absorção óssea. Deve-se considerar a abordagem cirúrgica agressiva, além do potencial relativamente

rápido para recidivas e progressão da deformidade, apesar da cirurgia¹². Optou-se, neste caso, levando em consideração a acuidade visual e a ausência de sinais ou sintomas, pelo tratamento conservador com acompanhamento periódico do paciente.

Endereço para correspondência:

Dr. Davi Araf
Dra. Milena Abdalla
Rua do Oratório, 1369 - Mooca
São Paulo - SP - CEP: 03117-000

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Sugawara, Y. et al. - A Spheno-orbital Encephalocele with Unilateral Exophthalmos. *Ann Plast Surg* 1996; 36: 410-412.
2. Diebler, C.; Dulac, O. - Cephaloceles: clinical and neuroradiological appearance. *Neuroradiology* 1983; 25: 199-216.
3. Suwanwela, C.; Suwanwela, N. - A morphological classification of sincipital encephalomeningoceles. *J. Neurosurg* 1972; 36: 201-211.
4. Elster, A. D.; Branch, C. L. - Transalar sphenoidal encephaloceles: clinical and radiologic findings. *Radiology* 1989; 170: 245-247.
5. Keating, R. F.; Goodrich, J. T. - Congenital malformations: repair techniques. In: Goodrich, J. T.; Post, K. D.; Argamaso, R. V.; eds. *Plastic techniques in neurosurgery*. New York: Thieme Medical Publishers 1991: 55-74.
6. Bornemann, A.; Schwarz, M.; Bruhl, K. et al. - A spheno-orbital encephalocele: clinical, radiological and morphological findings. *Neurosurg Ver* 1988; 11: 205-206.
7. Mortada, A.; El-Toraei, I. - Orbital meningo-encephalocele and exophthalmos. *Br J Ophthalmol* 1960; 44: 309-314.
8. Losken; H. W.; Morris, W. M. M.; Earle, J. W. - Unilateral exophthalmos caused by na anterior ethmoidal meningoencephalocele. *Plast Reconstr Surg* 1992; 89: 742-745.
9. Crowe, F. W. - A Clinical, Pathological and Genetic Study of Multiple Neurofibromatosis. Springfield, Ill: Charles C. Thomas 1956.
10. Riccardi, V. M. - Neurofibromatosis: Phenotype, Natural History and Pathogenesis. 2nd Ed. Baltimore: Johns Hopkins University Press, 1992. P. 244.
11. Hunt, J. C.; Pugh, D. G. - Skeletal lesions in neurofibromatosis. *Radiology* 1961; 76: 11.
12. Snyder, B. J.; Hanieh, A.; Trott, J. A.; David, D. J. - Transcranial Correction of Orbital Neurofibromatosis. *Plast and Reconstr Surg* 1998; 102(3): 633-641.

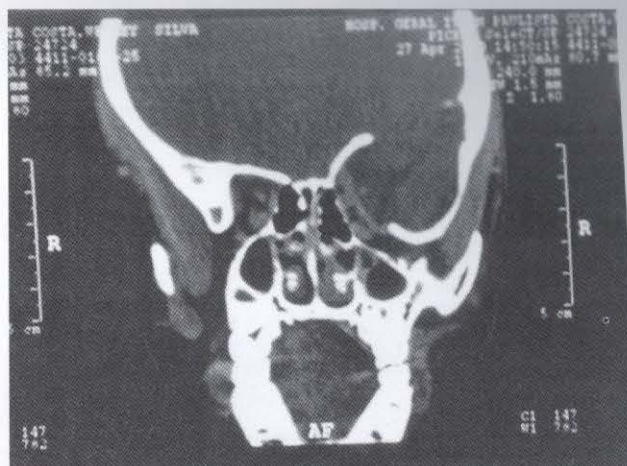


Fig. 1: TC de órbita. Observa-se defeito ósseo, com herniação de parênquima cerebral.

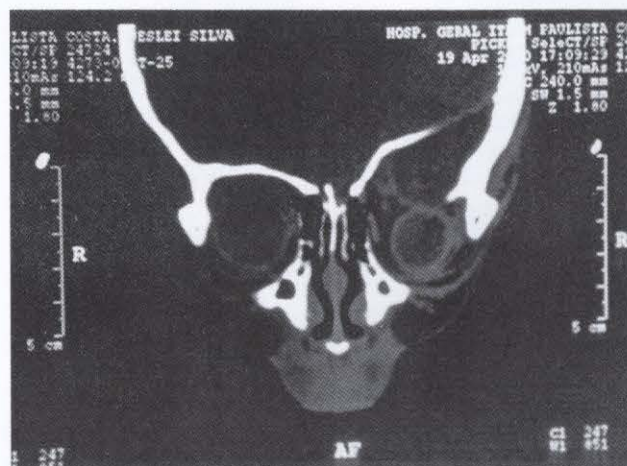


Fig. 2: TC de órbita. Protusão do globo ocular esquerdo, devido à herniação de parte do lobo temporal.

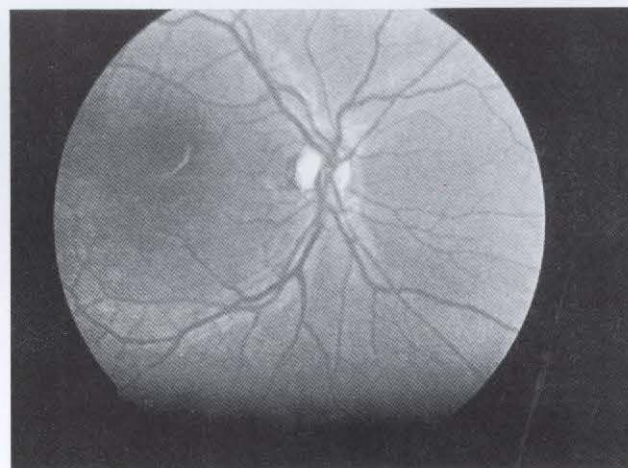


Fig. 3: Retinografia OE. Dentro da normalidade.

ERRATA (Vol. 60, nº 5, maio 2001, páginas 329-336.)

Fotos e legendas referentes ao artigo acima mencionado foram publicadas de forma equivocada. Publicamos a seguir de maneira correta.

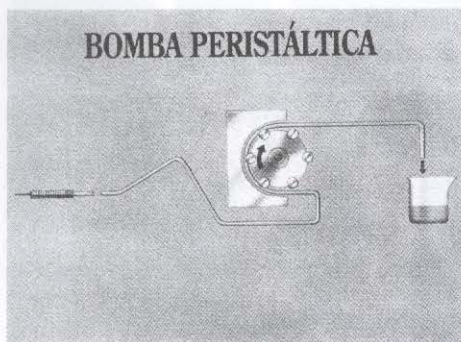


Fig. 1: Funcionamento básico de uma bomba peristáltica (cortesia da Divisão Cirúrgica Alcon do Brasil).

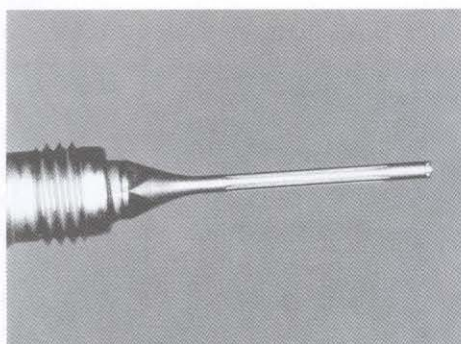


Fig. 3: Ponteira MicroFlow (Storz) onde se observa a presença dos sulcos longitudinais.

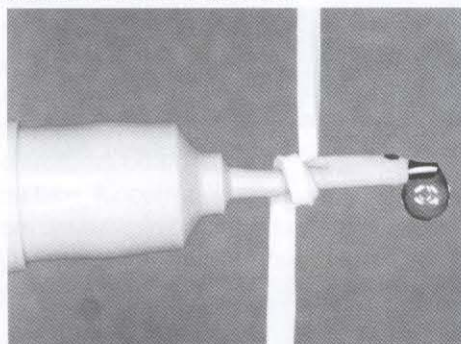


Fig. 5: Fluxo extremamente limitado com uma ponteira comum submetida à mesma compressão.

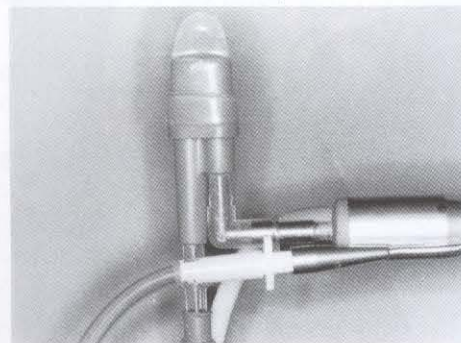


Fig. 7: VSS (Surgin-EUA).

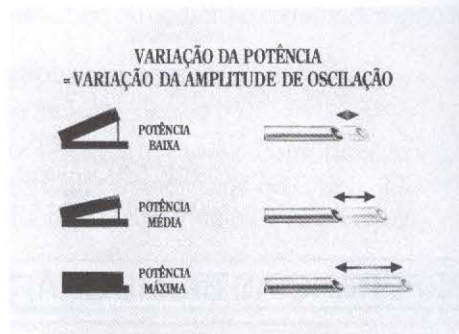


Fig. 2: Aumento da amplitude de oscilação da ponteira conforme se deprime o pedal (cortesia da Divisão Cirúrgica Alcon do Brasil).

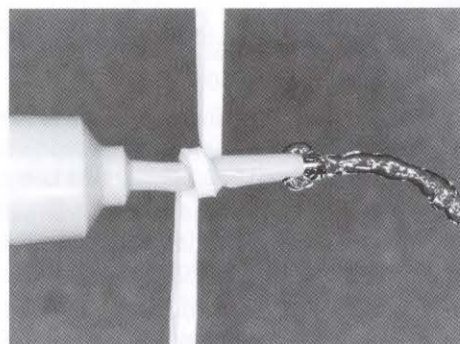


Fig. 4: Fluxo mantido com a compressão da luva em ponteira MicroFlow.

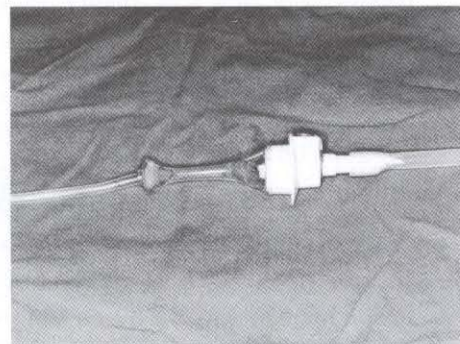


Fig. 6: Paredes da câmara de gotejamento coladas em função da pressão atmosférica.

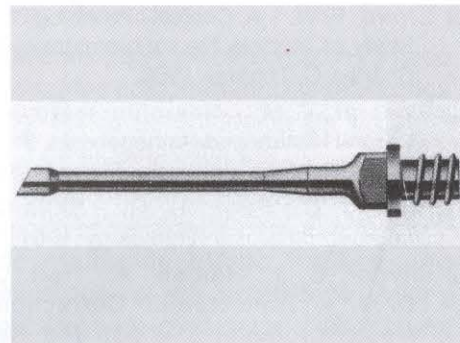


Fig. 8: Ponteira Mega-ultrasonic tip.