

Nd:Yag laser em catarata infantil

Nd: Yag laser in infantile cataract

Maria Elizabeth Di Giovanni¹
Márcia Beatriz Tartarella²

RESUMO

Objetivo: Descrever e avaliar a utilização do Nd:Yag laser em crianças pseudofácicas. **Métodos:** Foram estudados prospectivamente 24 olhos de 22 pacientes pseudofácicos no Serviço de Catarata Congênita da Universidade Federal de São Paulo/Escola Paulista de Medicina, no período de junho de 2001 a março de 2003, com opacidade da cápsula posterior, submetidos à capsulotomia posterior com Nd:Yag laser. Analisamos a idade na cirurgia, tipo de cirurgia, tipo e localização da lente intra-ocular, tempo entre a cirurgia e a opacidade capsular posterior, o número de sessões, energia utilizada, lateralidade, acuidade visual pré e pós- Nd:Yag laser. **Resultados:** Todos os 24 olhos pseudofácicos foram submetidos a capsulotomia posterior com Nd:Yag laser. Destes, quatro (16,6%) apresentavam lente intra-ocular acrílica e 18 (75%) de PMMA. Sendo 12 LIOs no saco capsular e nove no sulco ciliar. A energia utilizada foi de 0,8mJ a 2mJ por disparo, total de 100mJ por sessão. A utilização do Nd:Yag laser mostrou-se viável em 22 (91,6%) olhos. Em dois (8,3%) olhos houve necessidade de capsulotomia cirúrgica. **Conclusão:** Os resultados obtidos sugerem que a capsulotomia com Nd:Yag laser possa ser boa opção para a obtenção da transparência do eixo visual e melhora da qualidade visual em crianças pseudofácicas.

Descritores: Catarata; Extração de catarata; Vitrectomia anterior; Implante de lente intra-ocular; Acuidade visual; Cápsula do cristalino/cirurgia; Cirurgia a laser; Criança

INTRODUÇÃO

A incidência da catarata congênita na população mundial é de aproximadamente 0,4%⁽¹⁾. No Brasil a catarata congênita acomete cerca de 5,5% a 12% das crianças com visão subnormal⁽²⁻³⁾. Sabe-se que a cirurgia deve ser realizada o mais precoce possível nos casos de catarata presente ao nascimento, devido à possibilidade de atrofia do corpo geniculado lateral como consequência da privação de estímulos luminosos nos primeiros meses de vida⁽²⁾.

A contínua evolução das técnicas, equipamentos e materiais cirúrgicos tem auxiliado na eficiência da reabilitação visual. Mesmo assim, a opacificação da cápsula posterior continua sendo a complicação mais comum da cirurgia com ou sem implante de lente intra-ocular (LIO) em crianças⁽⁴⁻⁹⁾.

Este estudo tem por objetivo descrever a utilização do Neodymium: Yttrium-Aluminum-Garnet (Nd:Yag) laser em crianças, demonstrando a obtenção da transparência do eixo visual.

MÉTODOS

Crianças portadoras de catarata infantil e submetidas à cirurgia prévia com implante de LIO (Tabela 1) e posterior opacificação do eixo visual foram

Trabalho realizado no Serviço de Catarata Congênita do Departamento de Oftalmologia da Universidade Federal de São Paulo - UNIFESP.

¹ Fellow do Serviço de Catarata Congênita da Universidade Federal de São Paulo - UNIFESP - São Paulo (SP) - Brasil.

² Doutora em Oftalmologia pela Universidade Federal de São Paulo - UNIFESP - São Paulo (SP) - Brasil.

Endereço para correspondência: Maria Elizabeth Di Giovanni - Rua Leandro Dupret, 377/102 - São Paulo (SP) CEP 04025-011
E-mail: medg2001@aol.com

Recebido para publicação em 28.01.2004
Versão revisada recebida em 03.01.2005
Aprovação em 20.08.2005

Tabela 1. Relato dos casos

Pac.	Lateralidade	Idade Cg	Tipo de Cg	LIO/Local	Tempo entre Cg/ocp	Indicação Yag	Idade Laser	Número de Sessões	AV pré-Yag	AV final
1	Unilat.	5m	Faco+LIO	Acrílico/Saco	10d	Capsulot./Sineq.	10m	1	PL	20/100
2	Bilat.	3a 5m	Faco+LIO	Acrílico/Sulco	1m	Capsulot.	4a	2	20/200	20/50
3	Bilat.	3a 8m	Impl. sec.	Acrílico/Sulco	3m	Capsulot.	4a	1	20/200	20/80
4	Bilat.	3a 8m	Fec+LIO	PMMA/Saco	21d	Capsulot./Sineq.	4a 8m	3	20/80	20/50
5	Unilat.	3a 11m	Faco+LIO	PMMA/Sulco	10d	Capsulot.	4a 2m	3	MM	20/400
6	Unilat.	4a	Impl. sec.	PMMA/ND	6m	Capsulot.	4a 11m	2	20/400	20/400
7	Unilat.	4a	Fec+LIO	PMMA/Saco	6m	Capsulot.	5a 11m	3	PL	CD 1M
8	Unilat.	4a 1m	Fec+LIO	PMMA/Sulco	1m	Capsulot.	4a 4m	2	MM	20/200
9	Bilat.	4a 2m	Fec+LIO OD	PMMA/Saco	1m	Capsulot.	4a 4m	3	20/80	20/25
		6a	Faco+LIO	PMMA/Saco	3m	Capsulot.	8a	1	20/70	20/25
10	Unilat.	4a 7m	Faco+LIO	Acrílico/Sulco	1m	Capsulot.	5a 4m	2	20/100	20/50
11	Bilat.	4a 9m	Fec+LIO	ND	ND	Capsulot.	7a 1m	3	CD 1M	20/50
12	Bilat.	5a	Fec+LIO	PMMA/Sulco	1m	Capsulot.	7a 4m	2	CD1M	20/50
13	Unilat.	5a 1m	Fec+LIO	PMMA/Sulco	2m	Capsulot.	5a 3m	3	20/100	20/50
14	Bilat.	6a 8m	Faco+LIO	PMMA/Sulco	1m	Capsulot.	7a	1	20/200	20/30
		6a 9m	Faco+LIO	PMMA/Saco	3 m	Capsulot.	7a	1	20/100	20/30
15	Bilat.	7a 3m	Faco+LIO	PMMA/Saco	2m	Capsulot.	7a 7m	1	20/100	20/60
16	Unilat.	7a 7m	Fec+LIO	PMMA/Sulco	15d	Capsulot.	7a 9m	3	CD 1M	CD 2M
17	Bilat.	7a 9m	Fec+LIO	PMMA/Saco	10m	Capsulot.	8a 7m	2	20/60	20/30
18	Bilat.	7a 9m	Fec+LIO	PMMA/Saco	1m	Capsulot.	8a 9m	1	20/100	20/50
19	Unilat.	9a	Fec+LIO	ND	ND	Capsulot.	11a	3	CD 2M	20/100
20	Unilat.	12a 5m	Faco+LIO	PMMA/Saco	1m	Capsulot.	12a 8m	1	20/200	20/80
21	Unilat.	12a 11m	Faco+LIO	PMMA/Saco	1m	Capsulot.	13a 4m	1	20/100	20/30
22	Bilat.	16a	Faco+LIO	PMMA/Saco	4m	Capsulot.	17a	1	20/50	20/25

Pac.= paciente; Cg= cirurgia; LIO= lente intra-ocular; ocp= opacidade cápsula posterior; Yag= Nd:Yag laser; AV= acuidade visual; Unilat.= unilateral; Bilat.= bilateral; d= dias; m= mês; a= ano; Faco= facoespiração do núcleo; Fec= facectomia extra capsular com aspiração do núcleo; Impl. sec.= implante secundário; PMMA= polimetilmetacrilato; Capsulot.= capsulotomia; Sineq.= sinequiálise; PL= percepção luminosa; MM= movimento de mão; CD= contar dedos; M= metro; ND= não descrito

submetidas a Nd:Yag laser. A etiologia da catarata será descrita quando possível.

Utilizaram-se os seguintes critérios de seleção: opacidade de cápsula posterior visível na lâmpada de fenda, pós-operatório maior ou igual a dois meses, retinoscopia impossível, opacidade de cápsula posterior com diminuição da acuidade visual em relação às anteriores. As contra-indicações absolutas ao tratamento foram: 1) Falta de colaboração do paciente; 2) Fibrose intensa; 3) Glaucoma não controlado; 4) Descolamento de retina; 5) Uveíte. As contra-indicações relativas foram: 1) Pouca colaboração do paciente e 2) Nistagmo manifesto.

Foram apresentados na tabela 1, a idade em que a cirurgia prévia foi realizada, a lateralidade, a técnica cirúrgica, o material da LIO e seu posicionamento, o tempo entre a cirurgia e o aparecimento da opacificação, a indicação do Nd:Yag laser, a idade na realização do Nd:Yag laser, o número de sessões utilizadas, a acuidade visual pré Nd:Yag laser e a acuidade visual final.

Todos os pacientes foram submetidos à aferição da acuidade visual, exame biomicroscópico, tonometria de aplanção e mapeamento de retina pré e pós-laser. Os métodos de aferição da acuidade visual foram a tabela de Snellen, teste dos cartões de acuidade de Teller (CAT) ou potencial visual evocado de varredura (PVE-V), dependendo da faixa etária e colaboração dos pacientes.

Todos os pacientes foram dilatados com colírios de tropicamida 1% e fenilefrina após exame biomicroscópico. Após instilação de anestésico tópico, o paciente foi posicionado o mais confortavelmente possível na lâmpada de fenda do aparelho do Nd:Yag laser, utilizando-se fralda descartável como apoio do queixo, quando necessário e ajuda de auxiliar para fixar a cabeça da criança. Em nenhum caso foi realizada sedação. O ajuste inicial de energia foi 0,8mJ por pulso, aumentado-se conforme a necessidade e intensidade da opacificação até no máximo 2 mJ por pulso. A energia total por sessão foi igual ou menor a 100mJ.

Padronizou-se o esquema de medicação tópica pós Nd:Yag laser com hipotensor ocular (beta-bloqueador) de 12/12h, dexametasona micronizada 0,1%, sulfato de neomicina 0,5% e sulfato de polimixina B-6000U/ml de 4/4h por no mínimo sete dias. Nos de realização de sinequiálise, o cloridrato de ciclopentolato 1% de 8/8h, foi usado. Os retornos para reavaliação foram realizados no sétimo dia, 15°, 30°, mensalmente até 6 meses e após bimestral até completar 12 meses e semestral nos próximos retornos. Em todos os retornos os pacientes foram submetidos à verificação da acuidade visual, exame biomicroscópico, tonometria de aplanção e mapeamento de retina. Em todos os pacientes foi realizada refração e a acuidade visual era com a melhor correção.

RESULTADOS

Foram estudados prospectivamente 24 olhos pseudofácicos de 22 crianças submetidos à capsulotomia posterior com Nd:Yag laser no período de junho de 2001 a março de 2003 no Ambulatório de Catarata Congênita da Unifesp - EPM.

A etiologia observada na formação das cataratas destes pacientes foi a seguinte: seis (27,2%) hereditariedade, quatro (18,18%) rubéola, dois (9%) trauma e dez (45%) idiopática. Onze (50%) crianças do sexo feminino e onze (50%) do sexo masculino. Quanto à lateralidade da catarata, onze (50%) unilaterais e onze (50%) bilaterais.

A maior indicação da realização de Nd:Yag laser foi a capsulotomia em todos os pacientes e sinequiálise em dois pacientes. Todas as capsulotomias foram realizadas pelo mesmo profissional.

Dos 24 olhos dos 22 pacientes estudados, 11 (45,8%) olhos tinham sido submetidos à façoaspiração do núcleo + LIO, 11 (45,8%) olhos à facectomia extracapsular com aspiração do núcleo + LIO e 2 (8,3%) olhos ao implante secundário pós lensectomia prévia. Dois procedimentos cirúrgicos foram realizados em outro serviço (pacientes 11 e 19 da tabela 1). A idade na época da cirurgia foi de cinco meses a 16 anos (média de 6 anos). O material das LIOs implantadas foi 4 (16,6%) de acrílico, 18 (75%) de polimetilmetacrilato e em 2 olhos (8,3%) não descrito (pacientes 11 e 19 da tabela 1). Cinquenta por cento (12) das LIOs tinham sido implantadas dentro do saco capsular, 37,5% (9) no sulco ciliar e em 12,5% (3) casos não havia a descrição do posicionamento (Tabela 1).

O tempo entre a cirurgia e o início da opacidade da cápsula posterior variou de 10 dias a 10 meses (média de 2,29 meses). A idade na época do Nd:Yag laser variou de 10 meses a 17 anos (média de 6,9 anos). O número de sessões necessárias para a abertura do eixo visual foi de 1 a 3. Em 10 (41,6%) olhos foi necessário uma sessão, em 6 (25%) olhos, duas sessões e em 8 (33,3%) olhos três sessões. A maioria das crianças foi intolerante ao uso da lente de Peyman. A energia utilizada variou de 0,8 a 2mJ por disparo, totalizando no máximo 100 mJ por sessão.

Dentro das possíveis complicações após laser, observou-se um (4,1%) olho com pequena hemorragia em câmara anterior após sinequiálise, 1 (4,1%) olho com hipertensão ocular após capsulotomia e 3 (12,5%) olhos com marcas na LIO. Tanto a hemorragia em câmara pequena anterior como a hipertensão ocular foram resolvidas durante a primeira semana após o procedimento.

A utilização do Nd:Yag laser para obtenção do eixo visual transparente foi possível em 22 olhos (91,6%). Em 2 (8,3%) olhos houve necessidade de capsulotomia cirúrgica, sendo um pela não colaboração do paciente e outro pela fibrose intensa.

A acuidade visual pré Nd:Yag laser variou de percepção luminosa (PL) a 20/50 e a acuidade visual pós Nd: Yag laser foi de contar dedos (CD) a um metro a 20/25. Com exceção dos 2 (8,3%) olhos de dois pacientes que necessitaram cirurgia, 21 (87,5%) olhos tiveram melhora da acuidade visual após aplicação de Nd:Yag laser. Em 1 olho (4,1%) a acuidade visual permaneceu a mesma.

DISCUSSÃO

A opacidade da cápsula posterior é a complicação pós-operatória mais comum em crianças submetidas à cirurgia de catarata⁽⁴⁻⁷⁾. Ela tem sido descrita desde 1901 por Schmidt-Rimpler⁽⁵⁾. Também é relatado que a tendência para formação da opacidade é inversamente proporcional a idade, ou seja, pacientes jovens apresentam maior tendência à opacificação da cápsula posterior⁽³⁻⁵⁾.

O surgimento e o aprimoramento de novos materiais para a confecção das lentes intra-oculares com maior biocompatibilidade, como as lentes de acrílico, tem se mostrado útil nos resultados cirúrgicos com menor taxa de opacificação da cápsula posterior⁽¹⁰⁻¹²⁾. Neste estudo, onde todos os pacientes foram submetidos a capsulotomia posterior com Nd:Yag laser, em 75% dos olhos, encontrou-se LIO de PMMA e em 16,6% de acrílico; em 2 olhos (8,3%) de dois pacientes que realizaram cirurgia prévia em outro serviço, não havia descrição do material da LIO.

Outro fator importante para a menor incidência de opacidade capsular posterior é a realização de capsulorrexia posterior e vitrectomia anterior^(5,13-15). Várias técnicas cirúrgicas específicas de cirurgia de catarata e implante de LIO têm sido descritas para evitar e/ou retardar a opacidade da cápsula posterior^(5,10-11,13-14,16). Neste estudo, quanto à técnica cirúrgica, somente em 3 casos (12,5%), encontrou-se descrita a realização de capsulotomia posterior e vitrectomia anterior per-operatórias.

A análise estatística deste trabalho não foi possível devido ao modelo de estudo, ao pequeno número da amostra e inúmeras variáveis clínicas como idade, tipo de LIO e técnica cirúrgica.

Neste estudo, o tempo entre a cirurgia e o início da opacidade da cápsula posterior variou de 10 dias a 10 meses (média de 2,29 meses). Oliver et al observou uma incidência de 43,5% de opacidade de cápsula posterior em crianças após três meses de cirurgia⁽¹⁵⁾.

O número de sessões, bem como, a dificuldade em realizar o Nd:Yag laser foi maior nos pacientes mais jovens, com fibrose intensa, nistagmo e naqueles pouco colaborativos ou com fixação pobre. Dos 24 olhos, 10 (41,6%) necessitaram somente uma sessão de Nd:Yag laser. Seis (25%) olhos duas sessões e 8 (33,3%) olhos três sessões.

A capsulotomia posterior com Nd:Yag laser foi realizada sem a utilização da lente de Peyman, pois todas as crianças foram intolerantes ao seu uso, ao contrário dos adultos onde a lente é preconizada. Portanto, a lente de Peyman foi ineficaz durante o Nd:Yag laser. A variação da energia utilizada, 0,8 mJ a 2 mJ por disparo, totalizando no máximo 100 mJ por sessão, foi de acordo com a intensidade da fibrose.

As complicações inerentes à realização do Nd:Yag laser podem ser graves como o descolamento de retina, que ocorre com menor frequência, menos de um por cento na literatura⁽¹⁵⁻¹⁶⁾ ou complicações menos graves e mais frequentes como hipertensão ocular, hemorragia em câmara anterior, luxação da LIO e danificação da LIO. Neste grupo de pacientes, encontrou-se complicação em 5 olhos (20,8%). Sendo 1 olho (4,1%) hemorra-

gia em câmara anterior, 1 olho (4,1%) hipertensão ocular e em 3 olhos (12,5%) danos na LIO pela pouca colaboração das crianças. Nos casos de hemorragia em câmara anterior e hipertensão ocular houve melhora em uma semana. Em todos os pacientes não houve prejuízo da acuidade visual. Não se constatou descolamento de retina, glaucoma não controlado, fratura da LIO e edema macular cistóide em nenhum caso.

A idade média na época da realização do Nd:Yag laser foi de 6,9 anos. O paciente mais jovem tinha 10 meses e pela pouca colaboração não foi possível a liberação do eixo visual, necessitando capsulotomia cirúrgica. O segundo paciente, de três anos e oito meses, que necessitou capsulotomia cirúrgica apresentava fibrose intensa e não foi possível a obtenção do eixo livre com Nd:Yag laser.

Dos 22 pacientes, 4 (18,1%) colaboraram pouco durante a realização do Nd:Yag laser. Neste Serviço, onde se trabalha em ambulatório, sem anestesiista e material apropriado, o risco benefício não justificaria a sedação dos pacientes pouco colaborativos. Destes quatro pacientes que não colaboraram apenas um caso necessitou de anestesia.

A discisão cirúrgica era o único tratamento para membranas secundárias até 1980, quando pesquisadores europeus começaram a utilizar o Nd:Yag laser para a capsulotomia posterior⁽⁸⁾. Posteriormente, estudos mostraram que o procedimento com Nd:Yag laser produz resultados visuais significativos, com menores complicações, recuperação mais rápida e menor custo que uma cirurgia⁽⁸⁾.

A utilização do Nd:Yag laser não é a primeira escolha para a realização de capsulotomia posterior em crianças pela dificuldade em realizá-lo. Pois, a pouca colaboração de algumas crianças, torna o procedimento extremamente difícil e demorado, exigindo muita paciência do profissional. Porém, referindo-se a um Centro de Referência, com espera cirúrgica prolongada e burocracia relativa, decidiu-se por tratamento não cirúrgico, sem a necessidade de sedação, onde o tempo é fator importante. A utilização do Nd:Yag laser mostrou ser uma boa escolha na obtenção da transparência do eixo visual em 22 olhos (91,6%). Somente em 2 (8,3%) olhos houve necessidade de capsulotomia cirúrgica.

A melhor acuidade visual no último follow-up foi de 20/25 em 3 olhos (12,5%). Encontrou-se 20/30 em 4 olhos (16,6%), em 1 olho (4,1%) 20/40, em 7 (29,1%) 20/50, em 1 olho (4,1%) 20/60, em 2 olhos (8,3%) 20/80, em 2 (8,3%) 20/100, em 1 olho (4,1%) 20/200 e em 3 olhos (12,5%) a acuidade visual final foi igual ou menor a 20/400. Portanto, constatou-se melhora da acuidade visual pós Nd:Yag laser em 21 olhos (87,5%). Em um olho, a acuidade visual permaneceu a mesma (20/400) por provável ambliopia. E em 2 (8,3%) olhos foi necessário a capsulotomia cirúrgica. Destes 21 (87,5%) olhos com melhora da acuidade visual, em 2 (8,3%) olhos observou-se melhora visual, porém não significativa, por apresentarem leucoma pós-trauma.

CONCLUSÃO

Levando-se em consideração que a taxa de opacidade capsular posterior em crianças pode ser muito alta, considerou-se

que o Nd:Yag laser é uma boa opção para a realização da capsulotomia posterior, sem a necessidade de sedação das crianças, onde o objetivo maior é a obtenção da transparência do eixo visual e melhora da qualidade de visão.

O modelo de estudo proposto permite a formulação da hipótese de que a utilização do Nd:Yag laser é uma opção no manejo da opacificação posterior em crianças, onde obtivemos 91,6% de eixo visual livre. Quando não houver disponibilidade do aparelho de Nd:Yag laser e não houver possibilidade de seguimento, permanece a opção da abordagem cirúrgica.

Apesar da grande evolução no tratamento da catarata infantil, considera-se um grande desafio para a oftalmologia, pois o resultado funcional ainda permanece inadequado.

ABSTRACT

Purpose: To describe and to evaluate the usefulness of Nd:Yag laser in pseudophakic children. **Methods:** Twenty-four eyes of 22 pseudophakic patients with posterior capsule opacification, that had been submitted to posterior capsulotomy with Nd:Yag-laser were prospectively analyzed at the Infantile Cataract Section of the Federal University of São Paulo/Paulista School of Medicine, from June 2001 to March 2003. Age at surgery, IOL type, IOL placement, time interval between surgery and posterior capsule opacification, energy needed (mJ), laterality, initial and final visual acuity were analyzed. **Results:** Capsulotomy was performed in all pseudophakic eyes. Four (16.6%) eyes received polyacrylic implants and 18 (75%) PMMA lenses. Twelve IOL were in the capsular bag and nine in the ciliary sulcus. The laser energy level required was 0,8 mJ to 2 mJ per spot, total amount was 100 mJ. Nd:Yag laser was feasible in 22 (91.6%) eyes. Only two (8.3%) eyes required capsulotomy surgery. **Conclusion:** The obtained results suggest that Nd:Yag laser capsulotomy may be a good option to improve visual acuity in pseudophakic children.

Keywords: Cataract; Cataract extraction; Vitrectomy; Lens implantation, intraocular; Visual acuity; Lens, capsule crystal-line/surgery; Laser surgery; Child

REFERÊNCIAS

1. Foster A, Gilbert C, Rahi J. Epidemiology of cataract in childhood: a global perspective. *J Cataract Refract Surg.* 1997;23(Suppl 1):601-4.
2. Tartarella MB, Scarpi MJ, Hayashi S. Aspectos cirúrgicos em catarata congênita. *Arq Bras Oftalmol.* 1995;58(1):24-8.
3. Katina JH, Lyra JMG, Souza CD, Trindade FC. Tratamento cirúrgico da catarata pediátrica. *Arq Bras Oftalmol.* 2002;65(2):193-7.
4. Apple DJ, Solomon KD, Tetz MR, Assia EI, Holland EY, Legler UFC, et al. Posterior capsule opacification. *Surv Ophthalmol.* 1992;37(2):73-116.
5. Tetz MR, Nimsgern C. Posterior capsule opacification. Part 2: Clinical findings. *J Cataract Refract Surg.* 1999;25(12):1662-74.
6. Zwaan J, Mullaney PB, Awad A, Al-Mesfer S, Wheeler DT. Pediatric intraocular lens implantation. Surgical results and complications in more than 300 patients. *Ophthalmology.* 1998;105(1):112-8; discussion 118-9.
7. Knight-Nanan D, O'Keefe M, Bowell R. Outcome and complications of intraocular lenses in children with cataract. *J Cataract Refract Surg.* 1996; 22(6):730-6.

8. Maltzman BA, Haupt E, Notis C. Relationship between age at time of cataract extraction and time interval before capsulotomy for opacification. *Ophthalmic Surg.* 1989;20(5):321-4.
9. Lambert SR, Drack AV. Infantile cataracts. *Surv Ophthalmol.* 1996;40(6):427-58. Comment in: *Surv Ophthalmol.* 1997;41(4):357.
10. Hollick EJ, Spalton DJ, Ursell PG, Pande MV. Biocompatibility of poly (methyl methacrylate), silicone, and acrySof intraocular lenses: randomized comparison of the cellular reaction on the anterior lens surface. *J Cataract Refract Surg.* 1998;24(3):361-6. Comment in: *J Cataract Refract Surg.* 2000;26(8):1102.
11. Ursell PG, Spalton DG, Pande MV, Hollick EJ, Barman S, Boyce J, et al. Relationship between intraocular lens biomaterials and posterior capsule opacification. *J Cataract Refract Surg.* 1998;24(3):352-60.
12. Jordão JR, Romão E. Implante de lente intraocular dobrável acrílica em crianças. *Arq Bras Oftalmol.* 2000;63(2):115-8.
13. Gimbel HV. Posterior capsulorhexis with optic capture in pediatric cataract and intraocular lens surgery. *Ophthalmology.* 1996;103(1):1871-5. Comment in: *Ophthalmology.* 1996;103(11):1719-20.
14. Er H, Doganay S, Evereklioglu C, Erten A, Cumurcu T, Bayramlar F. Retrospective comparison of surgical techniques to prevent secondary opacification in pediatric cataracts. *J Pediatr Ophthalmol Strabismus.* 2000;37(5):294-8.
15. Oliver M, Milstein A, Pollack A. Posterior chamber lens implantation in infants and juveniles. *Euro J Implant Refract Surg.* 1990;2:309-14.
16. Hutcheson KA, Drack AV, Elish NJ, Lambert SR. Anterior hyaloid face opacification after pediatric Nd:Yag laser capsulotomy. *J AAPOS.* 1999;3(5):303-7.

31º Congresso da Sociedade Brasileira de Retina e Vítreo

**30 de Março a 02 de Abril de 2006
Hotel Summerville Beach Resort
Porto de Galinhas - PE**

INFORMAÇÕES

Mais Eventos

Tel.: (81) 3423-3628 • Tel./Fax: (81) 3231-5635

E-mail: retina2006@aol.com • Home-page: www.retina2006.com.br