

RESULTADOS VISUAIS NO TRATAMENTO CIRÚRGICO DA SUBLUXAÇÃO DE CRISTALINO EM CRIANÇAS

VISUAL OUTCOME AFTER LENSECTOMY FOR SUBLUXATED LENS IN CHILDREN

Denise Fornazari de Oliveira¹; Pollyanna Hueb Marchi² & Carlos Eduardo Leite Arieta³

¹Pós-graduanda. ²Residente. ³Docente. Disciplina de Oftalmologia da Faculdade de Ciências Médicas - UNICAMP
CORRESPONDÊNCIA: Denise Fornazari de Oliveira. Rua Shigeo Mori 303 CEP 13084-080 Campinas, SP. Fone: (19) 3289-9932
(19) 3236-9002 Fax: (19)3233-6434 e-mail: oliveira@fcm.unicamp.br

OLIVEIRA DF; MARCHI PH & ARIETA CEL. Resultados visuais no tratamento cirúrgico da subluxação de cristalino em crianças. *Medicina, Ribeirão Preto*, 35: 62-69, jan./mar. 2002.

RESUMO: OBJETIVO: descrever os resultados das cirurgias de facectomia via *pars plana*, realizadas em 40 pacientes (71 olhos) com subdescrevebluxação de cristalino. MATERIAL E MÉTODOS: quarenta pacientes com subluxação de cristalino, submetidos a facectomia-vitrectomia via *pars plana*, no período de Janeiro de 1990 a Dezembro de 2000, foram avaliados quanto ao diagnóstico sistêmico, doenças oculares associadas, idade do paciente na cirurgia, acuidade visual pré e pós-operatória, e complicações da cirurgia. As indicações para a cirurgia foram acuidade visual menor ou igual a 0,3 ou complicações relacionadas a subluxação.

RESULTADOS: o seguimento pós-operatório variou de 6 a 120 meses (média 42,3 meses). A acuidade visual melhorou em cinquenta e sete olhos (80,3%), e em quarenta e sete olhos (66,2%) foi melhor do que 0,5. Em quatro olhos, a acuidade manteve-se a mesma do pré-operatório, e um olho teve piora da acuidade. Complicações ocorreram em dois olhos: um paciente teve descolamento de retina no pós-operatório e outro apresentou sangramento intravítreo no trans-operatório. CONCLUSÕES: Os resultados da série e o tempo de seguimento dos pacientes demonstram que a facectomia-vitrectomia, em um sistema fechado, pode ser um procedimento seguro e efetivo no tratamento da subluxação de cristalino, em crianças, quando o erro refrativo não pode ser corrigido por outros meios, com melhora da acuidade visual e baixo número de complicações.

UNITERMOS: Ectopia do Cristalino. Síndrome de Marfan. Homocistinúria.

1. INTRODUÇÃO

A subluxação do cristalino pode ocorrer como manifestação de doença sistêmica, como na síndrome de Marfan, na homocistinúria, na síndrome de Weill-Marchesani, na hiperlisinemia, ou em associação com outras doenças oculares, entre elas o glaucoma congênito e a megalocórnea. Também pode ocorrer isoladamente, nos casos de ectopia *lentis* essencial, ou secundária a trauma⁽¹⁾.

A subluxação progressiva do cristalino induz modificações frequentes no estado refrativo do olho e

a redução da acuidade visual é uma das manifestações oculares mais relevantes⁽²⁾. A distorção óptica ocorre em casos nos quais o equador da lente se localiza no eixo visual. Além disso, se o cristalino não está completamente deslocado, o relaxamento da zônula pode torná-lo esférico, causando miopia. Há casos em que as distorções da imagem são produzidas pelo astigmatismo decorrente da incidência da luz na periferia e ao lado do cristalino, ou pela falta dele no eixo visual, o que torna o paciente hipermetrópe^(3,4). Mesmo com cuidadosa refração, nem sempre é possível obter visão satisfatória, com correção para fático ou afático.

A correção cirúrgica, muitas vezes, é a única alternativa viável para a melhora da acuidade visual e prevenção de ambliopia⁽²⁾. Há algumas décadas, o tratamento cirúrgico das subluxações do cristalino era controverso devido ao alto índice de complicações e resultados visuais insatisfatórios⁽⁵⁾. O primeiro cirurgião a descrever uma técnica cirúrgica para cristalinoluxados foi Dixson, em 1853⁽⁶⁾. Técnicas cirúrgicas como iridectomia óptica⁽⁷⁾, remoção intracapsular ou extracapsular, discisão e aspiração foram descritas⁽⁸⁾. Crioextração e hidroexpressão dos cristalinoluxados também já foram utilizados^(4,9). Estudos demonstravam que perda de vítreo e descolamento de retina ocorriam em muitos pacientes⁽¹⁰⁾.

Peyman⁽¹¹⁾, em 1979, foi o primeiro a utilizar um instrumento automatizado, em cirurgia intra-ocular com sistema fechado, com abordagem via *pars plana*, para cristalinoluxados. Durante um seguimento de 5 a 45 meses, não foram observadas complicações decorrentes da cirurgia. Outros autores relataram resultados semelhantes^(12,13,14/18). Com o desenvolvimento da técnica, os resultados apresentaram sensível melhora. Esse sistema mantém as relações anatômicas do olho, não há perda vítrea ou tração da retina, não há dano ao trabeculado e ao endotélio, e a reabilitação visual é rápida⁽²⁾.

Posteriormente, foi descrita a utilização de anel endocapsular para expansão e estabilização do saco capsular para implante de lente intra-ocular. Entretanto, a utilização do anel, em crianças, ainda é questionável, devido à possibilidade de complicações. O processo inflamatório pós-operatório é mais acentuado nos olhos das crianças do que nos dos adultos e o grau de diálise zonular, em pacientes com subluxação precoce, pode ser maior, além de progressivo⁽¹⁹⁾.

O objetivo deste estudo é descrever os resultados das cirurgias realizadas em 40 pacientes (71 olhos) com subluxação de cristalino, no Hospital das Clínicas da Universidade Estadual de Campinas (HC UNICAMP), utilizando-se a técnica de facectomia-vitrectomia via *pars plana*.

2. MATERIAL E MÉTODOS

Foi realizado um estudo retrospectivo, não comparativo, de uma série de casos de crianças e adolescentes portadores de subluxação de cristalino não traumática, atendidos no setor de catarata infantil do ambulatório de Oftalmologia do HC UNICAMP e submetidos a tratamento cirúrgico no período de janeiro de 1990 a dezembro de 2000. Foram considerados para a avaliação todos os pacientes operados com o diag-

nóstico de subluxação do cristalino e que tiveram um seguimento mínimo de seis meses após a realização da cirurgia. Foram incluídos, no estudo, 40 pacientes (71 olhos operados) com idade variando de 1 a 16 anos (média 6,9 anos).

Os pacientes foram submetidos à avaliação oftalmológica antes e depois da cirurgia, que incluiu: acuidade visual com a melhor correção para longe e para perto, quando possível, utilizando-se a Tabela de Snellen, de figuras ou cartões de Teller, biomicroscopia, refração e fundoscopia. A refração foi realizada sob cicloplegia, utilizando-se régua de retinoscopia ou refrator, e, para a fundoscopia, utilizou-se oftalmoscópio indireto. A pressão intra-ocular foi medida com tonômetro de aplanção de Goldman ou Perkins, quando houve colaboração do paciente.

Os critérios adotados para a indicação cirúrgica foram acuidade visual menor ou igual a 20/70 com a melhor correção no olho afetado, opacificação do cristalino, deslocamento do cristalino para a câmara anterior, ou subluxação com a borda do cristalino no eixo visual.

2.1. Técnica cirúrgica

Todas as cirurgias e o seguimento pós-operatório foram realizados no Hospital das Clínicas da Universidade Estadual de Campinas. A técnica cirúrgica utilizada foi facectomia e vitrectomia anterior via *pars plana*. Nos casos de deslocamento do cristalino para a câmara anterior, a cirurgia foi realizada via limbal.

Com o paciente sob anestesia geral e após dilatação da pupila com colírio de tropicamida 1% e ciclopentolato 1%, realizava-se abertura da conjuntiva e cápsula de Tenon a 3 mm do limbo temporal superior na subluxação nasal, ou nasal superior na subluxação temporal. Seguiu-se esclerotomia paralela e a 3 mm do limbo, e abertura na câmara anterior para cânula de irrigação, conectada a solução salina balanceada. Feita a abertura da cápsula do cristalino, usando-se lâmina de esclerotomia, em seguida, era realizada a aspiração do córtex e do núcleo, e a remoção do remanescente da cápsula com ponteira com corte de alta velocidade e médio poder de aspiração. Após a vitrectomia anterior, era feita sutura da esclerotomia com um ponto, usando-se Vycril[®] 7-0. A incisão corneana, por ser auto-selante, não necessitava de sutura. Ao final, era realizada injeção subconjuntival de dexametasona (2%) e gentamicina (4%), na proporção de 1/1.

Em três pacientes, a cirurgia foi realizada via limbal devido à luxação do cristalino para a câmara anterior. A facectomia e vitrectomia foram realizadas segundo a mesma técnica da abordagem via *pars plana*, mas com a incisão posicionada no limbo.

No pós-operatório, utilizou-se colírio de dexametasona (0,1%) 6 vezes/dia com diminuição gradativa até 30 dias, colírio de antibiótico (tobramicina 0,3%) quatro vezes/dia, por 01 semana e colírio midriático (tropicamida 1%) uma vez por dia, durante 15 dias. Foram realizadas avaliações no 1º, 7º, 15º, 30º e 60º dias de pós-operatório, e, após, periodicamente de acordo com a evolução.

A correção óptica (óculos ou lentes de contato) foi prescrita entre sete e 15 dias após a cirurgia. Terapia oclusiva foi realizada de acordo com a acuidade visual e a fixação binocular.

Os dados obtidos foram tabulados e avaliados quanto a: diagnóstico sistêmico, doenças oculares associadas, idade do paciente na cirurgia, acuidade visual pré e pós-operatória, refração pré e pós-operatória e complicações trans e pós-operatórias.

3. RESULTADOS

A Tabela I resume os dados referentes ao diagnóstico e idade dos pacientes no momento da indicação da cirurgia. Foi feito diagnóstico de síndrome de Marfan em 18 pacientes, ectopia *lentis* simples em 17 pacientes, e seis apresentaram outros diagnósticos: homocistinúria em três casos, microesferofacia em um caso, síndrome de Stickler em um caso e síndrome de Weill Marchesani em um caso.

Em quatro pacientes (oito olhos – 11,26%), foi diagnosticada opacidade do cristalino subluxado, e três pacientes (7,5%) apresentavam megalocórnea.

Dos 40 pacientes incluídos no estudo, vinte (50%) foram submetidos à cirurgia após os cinco anos de idade. Somente três pacientes (7,5%) foram operados antes dos três anos de vida.

Foram submetidos à cirurgia em ambos os olhos 31 pacientes, e nove em apenas um olho. O tempo de seguimento pós-operatório variou de 6 a 120 meses (média 42,3 meses).

Dos 71 olhos operados, 47 (66,2%) obtiveram acuidade visual de 0,5 ou mais, oito olhos (11,3%) tiveram acuidade visual final maior ou igual a 0,3 e menor que 0,5, e 57 olhos (80,3%) tiveram melhora da acuidade visual (Tabela II). Em quatro olhos (5,6%), de quatro pacientes, a acuidade visual permaneceu a mesma do pré-operatório. Em dois pacientes, isso resultou de ambliopia, um apresentou glaucoma congênito as-

sociado a subluxação e um paciente tinha outras alterações oculares, decorrentes da subluxação: sinéquias anteriores e edema de córnea na área de toque endotelial, que não regrediu totalmente após a cirurgia. Um paciente apresentou descolamento de retina em um olho (1,3%) no terceiro mês de pós-operatório, e, após a retinopexia, permaneceu com percepção luminosa. Os resultados estão apresentados nas Tabelas III (Síndrome de Marfan), IV (ectopia *lentis* simples) e V (outros diagnósticos).

Em nove olhos (12,6%), de cinco pacientes, não foi possível medir a acuidade visual antes da cirurgia, por falta de colaboração do paciente. Dentre eles, cinco olhos tiveram acuidade visual final maior ou igual a 0,3, e quatro olhos tiveram acuidade visual final maior ou igual a 0,5.

Nos pacientes com síndrome de Marfan, a acuidade visual melhorou em 28 olhos (90,3%), permaneceu a mesma em dois olhos, por provável ambliopia, e piorou em um paciente (um olho) que apresentou descolamento de retina no pós-operatório. Em 20 olhos (64,5%), a acuidade foi maior ou igual a 0,5 (Tabela III).

Nos pacientes com ectopia simples, 20 olhos (68,9%) tiveram melhora da acuidade visual. Nessa série, em sete pacientes, não foi possível obter a acuidade visual pré-operatória, mas, três olhos tiveram acuidade visual final maior ou igual a 0,3. Os pacientes com outros diagnósticos apresentaram acuidade visual melhor ou igual a 0,5 em 9 olhos (81,8%).

Em 16 olhos (22,5%), a acuidade visual final ficou abaixo de 0,3, mas, sete olhos tiveram melhora de visão, e quatro olhos mantiveram a visão medida no pré-operatório.

Tabela I: Descrição dos casos segundo diagnóstico, número de olhos e idade na ocasião da cirurgia de facotomia *via pars plana*. Hospital das Clínicas, Universidade Estadual de Campinas – 1990 a 2000.

Características da amostra	Marfan	Ectopia simples	Outros*	Total
Número	18	16	6	40
Número de olhos	31	29	11	71
Idade na cirurgia (anos):				
< 3	1	2	-	3
3 – 5	5	9	3	17
> 5	12	5	3	20

*S. Weill Marchesani, S. Stickler, homocistinúria, microesferofacia.

Tabela II: Acuidade visual com a melhor correção (*) antes e depois da cirurgia de facectomia *via pars plana* em olhos de pacientes com subluxação de cristalino. Hospital das Clínicas, Universidade de Campinas – 1990 a 2000.

Acuidade Visual (AV)	Marfan		Ectopia simples		Outros**		Total	
	Antes f (%)	Depois f (%)	Antes f (%)	Depois f (%)	Antes f (%)	Depois f (%)	Antes f (%)	Depois f (%)
0,5 ≥ AV	1 (3,2)	20 (64,5)	-	18 (62,1)	-	9 (81,8)	1 (1,4)	47 (66,2)
0,3 ≤ AV < 0,5	3 (9,7)	5 (16,1)	1 (3,4)	2 (6,9)	1 (9,1)	1 (9,1)	5 (7,1)	8 (11,3)
AV < 0,3	27 (87,1)	6 (19,4)	21 (72,4)	9 (31,0)	8 (72,7)	1 (9,1)	56 (78,8)	16 (22,5)
Sem medida AV	-	-	7 (24,2)	-	2 (18,2)	-	9 (12,7)	-
TOTAL	31		29		11		71	
Nº de olhos com melhora da AV	28 (90,3)		20 (68,9)		9 (81,8%)		57 (80,3%)	

* Acuidade visual corrigida com óculos ou lentes de contato. Medida realizada com tabela de Snellen, tabelas de figuras ou cartões de Teller, de acordo com a idade do paciente.
**S. Weill Marchesani, S. Stickler, homocistinúria, microesferotacia.

Dois pacientes (dois olhos – 2,6%) tiveram complicações relacionadas à cirurgia: um apresentou sangramento intravítreo durante a cirurgia, que regrediu espontaneamente, e o outro apresentou descolamento de retina três meses após a cirurgia.

Em 34 pacientes, foram utilizados óculos para correção da afacia e, em seis pacientes, lentes de contato.

4. COMENTÁRIOS

A ectopia de cristalino vem sendo tratada com cirurgia há longo tempo e discute-se o momento correto da indicação e da técnica a ser utilizada. Em crianças, o principal fator a ser considerado é a ambliopia. Se esta não pode ser tratada com óculos ou lentes de contato, a cirurgia é a melhor opção⁽¹⁾. Observou-se, na série de casos citados neste trabalho, que 50% dos pacientes foram submetidos à cirurgia após os cinco anos de idade. A indicação da cirurgia é mais comum quando a borda do cristalino atinge o eixo visual, o que ocorre progressivamente. No entanto, não há justificativa para aguardar até que a criança tenha mais idade para a realização da cirurgia e a cirurgia precoce pode prevenir a ambliopia⁽¹²⁾.

A possibilidade de usar vitrectomia com sistema fechado permite maior segurança nas indicações precoces de cirurgia, nos casos de subluxações. A utilização dessa técnica permite melhor controle transoperatório, diminuindo consideravelmente os riscos de complicações e possibilitando melhor reabilitação visual^(12,13,20,21).

A técnica cirúrgica de escolha para os pacientes estudados foi a facectomia *via pars plana*, exceto em três casos, quando foi utilizada a via limbal, nos casos de luxação para a câmara anterior. Apesar de não haver estudos comparando as duas técnicas cirúrgicas em olhos de crianças, não foram observadas diferenças nos resultados apresentados por vários autores, utilizando-se uma ou outra técnica^(1,22).

Os resultados visuais, na série de casos aqui relatados, foram consistentes com outros já apresentados (Tabela VI): a acuidade visual melhorou em 80,3% dos casos e 66,2% tiveram acuidade final melhor ou igual a 0,5. Os resultados visuais apenas foram limitados por ambliopia, uma vez que ocorreram complicações somente em dois olhos (2,6%). Halpert, em 1996⁽²⁾, encontrou 88% de melhora na acuidade visual; Salehpour e colaboradores⁽¹⁾ descreveram melhora em 92% dos casos operados.

Os pacientes com Síndrome de Marfan, 25 olhos (80,64%), apresentaram, no pós-operatório, hipermetropia de 10 dioptrias ou maior, os pacientes com ectopia *lenticis* simples, 20 olhos (69%), e os pacientes com outros diagnósticos quatro olhos (36,36%), o que é compatível com um comprimento axial próximo do normal. Em alguns pacientes, houve diminuição dos valores da hipermetropia pré-operatória, e outros apresentaram mudanças na refração, passando da alta miopia para valores acima de 10 dioptrias positivas. Isso ocorreu, provavelmente, porque os erros refracionais do pré-operatório eram decorrentes das alterações induzidas pelo deslocamento da lente e não por alterações no comprimento axial.

Tabela III: Descrição dos casos com diagnóstico de Síndrome de Marfan. Hospital das Clínicas, Universidade de Campinas – 1990 a 2000.

Caso	Doença Ocular associada	Idade Cirurgia (anos)	Av Pré-Op.(1)	Refracção Pré-Op.(1)	Av Pós-Op.(2)	Refracção Pós Op.(2)	Tempo Seq.(3) (meses)
1		3	0,5	-2,0 -4,0 30	0,9	+12,75-0,75 20	55
		7	0,1	-3,0 -2,0 180	1,0	+ 13,25	
2		8	0,1	+ 6,0	0,8	+11,0-1,0 180	48
		8	0,4	-12,0	0,8	+11,0	
3	microcórnea.	10	CD(4)	+12,0	0,3	+12,50	55
		10	CD	+12,0	0,3	+12,50	
4		8	CD	-8,0	1,0	+11,50 -1,75 15	60
		8	CD	-8,0	0,9	+11,75	
5		3	0,3	+15, 5-1,0 75	0,9	+13,50	72
			< 0,1	+16,75-0,5	0,1	+14,0	
6		6	0,1	-6,0	0,1	+11,0 -0,5 10	7
			0,4	-2,0 -2,5 180	não op(5)		
7	megalocórnea	4	CD	+14,5 -2,0 180	1,0	+12,25	67
		4	CD	+14,50	0,1	+11,75	
8		16	CD	+13,50	0,4	+15,5 -1,0 110	24
		16	CD	+14,50	CD	+15,0	
9		11	0,2	IMP(6)	0,5	+15,0	60
		11	0,3		0,8	+15,0	
10		4	CD	+19,0	0,4	+16,0	21
		4	0,2	+10,0	0,8	+16,0 -1,5 80	
11		10	0,1	-4,0 -2,0 180	não op	+11,75 -0,5 180	31
		10	0,1	-5,0 -2,0 180	0,8	+12,0 -1,5 180	
12	catarata	4	0,2	IMP	1,0	+10,75-1.25 15	53
		4	0,2 (7)		1,0	+11,25-1,5 160	
13		10	0,2	+13,0	0,5	+10,5 -1.0 40	24
		9	0,1	+13,0	0,9	+10,5 -1,0 140	
14		6	CD	+15,0	0,2	+15,5 -0,5 120	50
			0,5	+15,0	não op	+15,25	
15		7	0,1	-19,0	1,0	+6,0	20
		8	0,2	-19,0	1,0	+4,5	
16	catarata	11	0,2	-13,0	0,8	+6,0 -0,75 180	18
		11	0,2	-10,5	1,0	+8,0 -1,0 180	
17		15	0,1	-7,25	0,4	+13,25 -1,0 100	6
			0,1	-7,00	não op		
18		3	0,2	-6,0	não op		24
		3	< 0,1 (7)(7)	-6,0	PL(8)		

-(1) pré-operatório, (2) pós-operatório, (3) sequim ento, (4) conta dedos, (5) não operou, (6) impossível, (7) Teller, (8) percepção luminosa

Tabela IV: Descrição dos casos com diagnóstico de Ectopia Lentis Simples. Hospital das Clínicas, Universidade de Campinas – 1990 a 2000.

Caso	Doença ocular	Idade cirurgia (anos)	Av pré-op.(1)	Refracção pré-op.(1)	Av pós-op.(2)	Refracção pós op.(2)	Tempo seq.(3) (meses)
1	megalocórnea	3	NI(4)	IMP(5)	0,2	+8,5 -0,5 5	120
		3			0,8	+9,0 -0,5 155	
2		5	NI	IMP	0,2	+8,0 -2,0 120	75
					não op(6)		
3	megalocórnea	13	0,2	+4,0	não op	+4,50	120
		13	0,1	+3,0	0,1	+5,0	
4		2	CD	+7,0 -3,0 10	0,3	+7,0 -3,0 10	29
		6	CD(7)	+7,0	0,2	+7,0 -1,0 180	72
5		7	CD	-10,0	0,9	+16,0 -1,5 180	
		7	0,2	-4,0	0,9	+16,0 -1,5 5	
6	sinéq anterior edema córnea	3	NI	IMP	0,2	+14,0	28
		3			0,2	+16,0	
7		5	NI	IMP	0,4	+15,0 -2,0 180	29
		5			0,8	+11,0 1,0 180	
8		2	<0,1	IMP	0,1	+13,0 -3,5 180	19
			0,8 (t)(8)	+2,0	não op		
9	catarata	7	0,1	+18,50	0,8	+13,0 -1,0 180	48
		7	0,2	+16,0	0,8	+12,0	
10		4	0,2	+13,0	1,0	+15,0 -1,75 25	96
		4	0,2	+13,0	1,0	+15,0 -1,25 150	
11		5	<0,1	+13,0	0,8	+13,75 -1,5 20	24
		5	0,1	+12,25	0,5	+13,00 -1,0 150	
12		16	CD	+9,5 -1,5 5	0,1	+9,50 -1,75 110	34
		16	0,1	+11,0	0,9	+10,25 -2,0 175	
13		5	0,3	-5,0	0,8	+8,5	24
		5	0,2	-8,0	0,8	+9,75 -1,0 150	
14		3	0,2	IMP	0,8	+12,0 -0,5 180	7
		3	0,1 (t)		0,8(t)	+12,0 -0,5 180	
15		5	0,2	-21,0	0,2	+14,5 -1,75 180	12
		5	0,2	-20,0	0,5	+14,25 -1,0 10	
16		11	0,1	-10,0 -2,5 90	0,8	+12,0 -1,75 175	12
		11	0,1	-10,0 -2,5 90	0,5	+13,25 -1,5 20	

(1) pré-operatório, (2) pós-operatório, (3) seguimento, (4) não informa, (5) impossível, (6) não operou, (7) conta dedos, (8) Teller

Tabela V: Descrição dos casos com outros diagnósticos. Hospital das Clínicas, Universidade de Campinas – 1990 a 2000.

Caso	Diaq. (1) sistêmico	Doença ocular	Idade cirurgia (anos)	Av pré-op. (2)	Refracção pré-op. (2)	Av pós-op. (3)	Refracção pós op.(3)	Tempo seq. (4) (meses)
1	Homoc		13	0,1	-8,0	0,2	+13,0 -1,0 180	18
				0,4	-8,0 -3,0 50	não op(5)		
2	Homoc	luxação câmara anterior	4	NI(6)	IMP(7)	0,9	+11,0 -1,0 180	72
			4			0,5	+12,25 -1,5 20	
3	Homoc	microesferofacia	8	0,3	-10,0 -5,0 180	0,9	+11,0 -3,5 180	66
			8	0,2	-9,75 -5,0 40	0,8	+9,5 -2,0 180	
4	S. Stickler	catarata	5	0,2	-14,0 -3,0 70	1,0	+4,5	36
			5	CD(8)	-15,0 -1,5 105	0,8	+3,75	
5	S. Weill Marchesani	catarata	11	<0,1	-29,5	0,5	+7,0 -1,5 45	43
			11	<0,1	-28,0	0,4	+8,0 -1,0 150	
6		microesferofacia	3	0,1	-6,0	0,5	+6,0 -2,0 180	36
			3	0,2 (t)(9)	-5,0	0,8	+8,0 -1,5 180	

(1) diagnóstico, (2) pré-operatório, (3) pós-operatório, (4) seguimento, (5) não operado (6) não informa, (7) impossível, (8) conta dedos, (9) Teller.

Tabela VI: Comparação de resultados de vários estudos após o tratamento cirúrgico de cristalinos subluxados (1990 – 2000).

Ano	Girard et al (21) 1990	Plaquer et al (15) 1992	Speedweel et al(16) 1995	Salehpour et al(1) 1996	Halpert et al (2) 1996	Presente estudo 2000
Nº de olhos	18	29	49	50	59	71
AV:						
Melhora	16 (89%)	29 (100%)	47 (95,9%)	46 (92%)	52 (88%)	57 (80,3%)
Piora	1	-	2	2	-	1
Complicações	-	-	2	2	2	2
Sequimento	1,5a – 16 a	5m – 12 a	0m – 9,5 a	4m – 7 a	12m – 10 a	6m – 10 a

Nessa série, ocorreram complicações em dois olhos de dois pacientes. Um paciente, com diagnóstico de síndrome de Marfan, apresentou descolamento de retina no terceiro mês de pós-operatório, que é uma das mais temidas complicações. Entretanto, deve ser ressaltado que o descolamento da retina, nos pacientes com síndrome de Marfan, pode ocorrer mesmo com condutas conservadoras⁽²⁾.

A correção pós-operatória com óculos tem-se mostrado o método mais adequado para a correção da afacia desses pacientes. Apesar das distorções ópticas periféricas, causadas pelos óculos, estes são de adaptação mais fácil, tanto para as crianças quanto para os pais, de menor custo e mais seguros. As lentes de contato exigem maior colaboração das crianças, envolvimento dos pais, além de trocas frequentes.

A utilização de implantes intra-oculares para a correção da afacia, na cirurgia da subluxação, tem sido descrita com fixação escleral^(23,24), lentes de câmara anterior⁽²⁵⁾, ou, ainda, com anel de tensão endocapsular^(19,26). Entretanto, implantes desse tipo, em

crianças, ainda são pouco utilizados devido ao potencial de complicações que podem representar no pós-operatório, pelas características próprias do olho da criança: proliferação epitelial secundária e contração da cápsula são mais pronunciadas, e o grau de diálise zonular, em pacientes com subluxação precoce, pode ser mais acentuado que em adultos. Como o tamanho do anel endocapsular é desenhado para adultos, rasgos radiais podem ocorrer pois o saco capsular de crianças é pequeno para o implante⁽¹⁹⁾. Modificações no anel poderão melhorar o uso em cirurgias infantis.

Os resultados obtidos no presente estudo, concordantes com outros já apresentados, confirmam a efetividade da técnica cirúrgica em relação aos resultados visuais e à baixa ocorrência de complicações. A facectomia via *pars plana* permanece como uma alternativa relativamente segura a ser considerada no tratamento da subluxação de cristalino, em crianças, quando não for mais possível a correção do erro refracional por outros meios.

OLIVEIRA DF; MARCHI PH & ARIETA CEL. Visual outcome after lensectomy for subluxated lens in children. *Medicina, Ribeirão Preto*, 35: 62-69, jan./mar. 2002.

ABSTRACT: PURPOSE: To describe the results of surgical treatment for subluxated lens in forty patients (seventy-one eyes) using lensectomy. METHODS: Forty patients with subluxated lens that were submitted to *pars plana* lensectomy from January 1990 to December 2000 were evaluated regarding systemic diagnosis, related ocular disease, age of patient at surgery, pre and post operative visual acuity and complications related to surgery. Indications for surgery were best corrected visual acuity of 20/70 or less and complications related to dislocated lens. RESULTS: Best corrected visual acuity improved in fifty seven eyes (80,3%), there was no change in visual acuity in four eyes (5,6%) and visual acuity became worse than before in one eye (2,08%). Follow up ranged from 6 to 120 months. Complications occurred in two eyes: one had post-operative retinal detachment and another had intraoperative vitreous hemorrhage. CONCLUSIONS: The results and long-term follow-up for these patients demonstrate that lensectomy as a closed-system for subluxated lens improves visual acuity and seems to be a safe procedure with few complications.

UNITERMS: Ectopia Lentis. Marfan Syndrome, Homocystinuria

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- 1 - SALEHPOUR O; LAVY T; LEONARD J & TAYLOR D. The surgical management of non traumatic ectopic lens. **J Pediatr Ophthalmol Strabismus** 33:8-13, 1996.
- 2 - HALPERT M & BEN EZRA D. Surgery of hereditary subluxated lens in children. **Ophthalmology** 103:681-686, 1996.
- 3 - NELSON LB & MAUMENEE I. Ectopia lentis. **Surv Ophthalmol** 27:143-160, 1982.
- 4 - BLUMENTHAL M; KURTZ S & ASSIA EI. Hydroexpression of subluxated lenses using a glide. **Ophthalmic Surg** 25: 34-37, 1994.
- 5 - JARRET WH. Dislocations of the lens: a study of 166 hospitalized cases. **Arch Ophthalmol** 78:289-296, 1967.
- 6 - DIXON J. On the treatment of posterior displacement of the lens. **Lancet** 2:313, 1853.
- 7 - VARGA B. The results of my operations improving visual acuity of ectopia lentis. **Ophthalmologica** 162: 98-110, 1971.
- 8 - MAUMENEE AE & RYAN SJ. Aspiration technique in the management of the dislocated lens. **Am J Ophthalmol** 68:808-811, 1969.
- 9 - CROLL M & CROLL LS. Cryoextraction of dislocated lenses. **Ann Ophthalmol** 7:1245-1252, 1975.
- 10 - ZEEMAN WPC. Ectopia lentis congenital. **Acta Ophthalmol** 20:1-13, 1942.
- 11 - PEYMAN GA; RAUCHAND M; GOLDBERG MF & RITACIA D. Management of subluxated and dislocated lenses with the vitriophage. **Br J Ophthalmol** 63:771-778, 1979.
- 12 - BEHKI R; NOEL LP & CLARKE WN. Limbal lensectomy in the management of ectopia lentis in children. **Arch Ophthalmol** 108:809-811, 1990.
- 13 - SEETNER AA & CRAWFORD JS. Surgical correction of lens dislocation in children. **Am J Ophthalmol** 91:106-110,1981.
- 14 - REESE PD & WEIGEIST TA. *Pars plana* management of ectopia lentis in children. **Arch Ophthalmol** 105:1202-1204, 1987.
- 15 - PLAGER DA; PARKS MM; HELVESTON EM & ELLIS FD. Surgical treatment for subluxated lenses in children. **Ophthalmology** 99:1018-1023, 1992.
- 16 - SPEEDWELL L & RUSSEL-EGGITT I. Improvement in visual acuity in children with ectopia lentis. **J Pediatr Ophthalmol Strabismus** 32:94-97, 1995.
- 17 - FRIEDMAN Z & FEINER M. A simplified technique for extraction of subluxated lenses in young patient. **Ophthalmic Surg Lasers** 29:949-950, 1998.
- 18 - HAKIN KN; JACOBS M; ROSEN P; TAYLOR D & COOLING RJ. Management of subluxated crystalline lens. **Ophthalmology** 99:542-545, 1992.
- 19 - DIETLEIN TS; JACOBI PC; KONEN W & KRIEGLSTEIN GK. Complications of endocapsular tensin ring implantation in a child with Marfan's syndrome. **J Cataract Refract Surg** 26:937-940, 2000.
- 20 - SYRDALEN P. *Pars plana* technique for removal of subluxated lenses in young patients. **Acta Ophthalmol** 65:585-588, 1987.
- 21 - GIRARD LJ; CANIZALES R; ESNAOLA N & RAND WJ. Subluxated (ectopic) lenses in adults. **Ophthalmology** 97:462-465, 1990.
- 22 - YU YS; KANG YH & LIM KH. Improvements in visual acuity following limbal lensectomy for subluxated lens. **Ophthalmic Surg Lasers** 28:1006-1010, 1997.
- 23 - TSAI YY & TSENG SH. Transscleral fixation of foldable intraocular lens after *pars plana* lensectomy for subluxated lens. **J Cataract Refract Surg** 25:722-724, 1999.
- 24 - ZETTERSTROM C; LUNDVALLA; WEBBER H JR & JEEVES M. Sulcus fixation without capsular support in children. **J Cataract Refract Surg** 25:776-781, 1999.
- 25 - KAZEMI S; WIROSTKO WJ; SINHA S; MIELER WF; KOENIG SB & SHETH BP. Combined *pars plana* lensectomy-vitreotomy with open loop flexible anterior chamber intraocular lens (AC IOL) implantation for subluxated lenses. **Trans Am Ophthalmol Soc** 98:247-251, 2000.
- 26 - LAM DSC; YOUNG AL; LEUNG ATS; RAO SK; FAN D & NG JSK. Scleral fixation of a capsular tension ring for severe ectopia lentis. **J Cataract Refract Surg** 26:609-612, 2000.

Recebido para publicação em 17/09/2001

Aprovado para publicação em 07/03/2002