

# Influência dos chamados “Fatores de supercorreção” sobre o resultado da cirurgia para correção de esotropia de grande ângulo

*Influence of the so-called over correcting factors on the surgical results of large angle esotropia*

Luciana Lucci <sup>(1)</sup>  
Mauro Goldchmit <sup>(2)</sup>  
Carlos R. Souza-Dias <sup>(3)</sup>

## RESUMO

Avaliaram-se os resultados cirúrgicos de 52 pacientes portadores de esotropia maior ou igual a 60 dioptrias prismáticas, operados sobre os 4 músculos retos horizontais num só ato cirúrgico. Correlacionar-se os dados obtidos com a presença dos chamados “fatores de supercorreção” (ambliopia, hipermetropia maior que 4 dioptrias esféricas e déficit neurológico).

Os valores de correção obtidos revelaram que os pacientes sem a presença desses fatores apresentaram, de forma significativa, melhores resultados (61,5%) comparados ao grupo de pacientes portadores destes fatores (27,0%). Surpreendentemente, os maus resultados nestes últimos foram devidos à subcorreção.

Face à variabilidade de resultados e a constatação de grande número de subcorreções; sobretudo nos pacientes portadores de “fatores de supercorreção”, acreditamos que a cirurgia ajustável, sempre que possível, deva ser utilizada, na tentativa de minimizar os insucessos cirúrgicos.

**Palavras-chaves:** Esotropia; Cirurgia

## INTRODUÇÃO

O tratamento cirúrgico dos desvios manifestos dos olhos objetiva a prevenção das perversões sensoriais, a restauração da visão binocular ou a simples correção do defeito cosmético. <sup>1,2</sup>

O efeito da cirurgia do estrabismo, seja por indicação funcional ou cosmética, é mecânico, através da eliminação do desvio relativo dos eixos visuais, recompondo o equilíbrio das forças ativas e passivas. <sup>1,3</sup>

Idade, duração, constância, ângulo do desvio e condições sensoriais devem ser analisados em cada caso, pois representam fatores de variação na decisão quanto ao plano cirúrgico. O planejamento cirúrgico em estrabismo é ainda em parte empírico, o que justifica a variabilidade de resultados, e baseia-se fundamentalmente na experiência de cada cirurgia. <sup>1, 2, 4</sup>

Os desvios horizontais são os mais freqüentemente encontrados na clínica estrabológica. <sup>1</sup> O planejamento da cirurgia dos desvios horizontais depende, entre outros fatores, da magnitude do desvio na posição primária do olhar. Por serem os desvios de menor ângulo mais freqüentes, há maior consenso no tocante ao número de músculos a serem operados para sua correção. Todavia, não existe unanimidade com relação ao planejamento cirúrgico para correção de desvios de magnitudes maiores de 50 ou 60 dioptrias prismáticas (DP). Segundo Bicas <sup>1</sup>, “a partir de 50 dioptrias, não é possível desfazer-se em desvio sem que sejam criadas severas restrições de movimento num olho, se se alterar só nele”. Caldeira <sup>3</sup> preconiza, para pacientes com grande ângulo de desvio, a cirurgia de retrocesso e ressecção inicialmente em um olho e depois, num se-

Trabalho realizado no Departamento de Oftalmologia da Santa Casa de Misericórdia de São Paulo.

<sup>(1)</sup> Assistente Voluntária

<sup>(2)</sup> Assistente Voluntário

<sup>(3)</sup> Professor Titular do Departamento de Oftalmologia da Santa Casa de Misericórdia de São Paulo

Endereço para correspondência: Rua Tomás Carvalhal, 80 - São Paulo - SP - CEP 040006-000.

<http://dx.doi.org/10.5935/0004-2749.19970061>

gundo tempo, a correção do desvio residual no outro olho. Fisher, Flom & Jampolsky<sup>5</sup> e Pietro-Diaz & Souza-Dias<sup>6</sup> sugerem, nos casos de esotropia de grande ângulo com limitação de abdução, a realização da cirurgia seletiva, intervindo-se, desde que possível, em todos os músculos que forem necessários para corrigir o desvio no mesmo ato cirúrgico.

Scott e cols<sup>7</sup> compararam resultados cirúrgicos de pacientes portadores de esotropia congênita maior ou igual a 50 DP, operados através de cirurgia uniforme (retrocesso de ambos mediais ou retrocesso-ressecção, monocular) ou seletiva (cirurgia de 3 ou 4 músculos retos simultaneamente) e concluem que o êxito cirúrgico foi superior quando se utilizou a cirurgia seletiva.

A presença de diversas variantes em relação às condições sensório-motoras do paciente estrábico em dificuldade na determinação do planejamento quantitativo da cirurgia. Além da magnitude do ângulo de desvio, fatores como alta hipermetropia, ambliopia e déficit neurológico podem alterar o planejamento e conseqüentemente o resultado.<sup>6</sup> O presente estudo tem o intuito de analisar os resultados cirúrgicos de pacientes portadores de desvios horizontais maiores ou iguais a 60 DP, submetidos a cirurgia dos quatro músculos retos horizontais no mesmo ato operatório, relacionando-os, com a presença de certos fatores,

reconhecidos como de supercorreção (alta hipermetropia, ambliopia e déficit neurológico).

### MATERIAL E MÉTODO

Avaliaram-se 52 prontuários de pacientes portadores de estrabismo horizontal, submetidos a cirurgia sobre os 4 músculos retos horizontais no mesmo ato operatório, no Departamento de Oftalmologia da Santa Casa de Misericórdia de São Paulo, no período de julho de 1977 a dezembro de 1992.

Dos 52 pacientes estudados, 10 eram do sexo masculino e 42 do feminino. A idade média era de 21,29 ± 12,33 anos (1 a 49 anos). O seguimento médio foi de 11,92 ± 20,37 meses (1 a 120 meses)

Os critérios para inclusão neste estudo foram: 1) esotropia maior ou igual a 60 DP na posição primária do olhar com correção total da ametropia; 2) cirurgia, não ajustável, de retrocesso dos músculos retos mediais, que variou de 4 a 6mm, e ressecção dos músculos retos laterais, entre 5 e 7mm. Foram excluídos do trabalho pacientes com cirurgia prévia de estrabismo.

Determinou-se a medida do desvio na posição primária do olhar, pré e pós-operatoriamente, através do método de Krinsky ou "Prisma e Cover

Test", segundo o grau de colaboração de cada paciente.

Os pacientes foram divididos em 3 grupos, segundo a magnitude do desvio horizontal na posição primária do olhar; esotropia (ET) de 60 a 70 DP (28 pacientes); ET de 71 a 80 DP (11) e ET de 81 a 90 DP.<sup>13</sup>

Estudou-se a influência de fatores tidos como de supercorreção (ambliopia, déficit neurológico e hipermetropia maior que 4 dioptrias esféricas) sobre o resultado pós-operatório. Vinte e seis pacientes apresentavam um ou mais desses fatores.

Estabeleceu-se como critério de sucesso cirúrgico desvio residual entre 10 DP de esotropia e 10 DP de exotropia.

### RESULTADOS

Dezenove entre os 26 pacientes (73%) pertencentes ao grupo com presença dos fatores de supercorreção tiveram maus resultados. Destes, apenas 2 (10,5%) apresentaram exotropia pós-operatória maior de 10 DP. No grupo de pacientes com mau resultado cirúrgico e sem fator de supercorreção, todos (10 pacientes (38,5%)) apresentaram-se sub-corrigidos (Tabela 2).

A demonstração geral dos resultados encontra-se nas tabelas 1 e 2.

**TABELA 1**  
Resultados da correção cirúrgica de pacientes portadores de esotropia entre 60 e 90 DP, operados sobre os 4 músculos retos horizontais no mesmo ato cirúrgico, segundo a presença de fatores de supercorreção.

Fator de Supercorreção	N	Bom Resultado	%
Ausente	26	16	61,5*
Presente	26	7	27,0

Bom resultado: esotropia ou exotropia menor ou igual a 10 dioptrias prismáticas; N: número de pacientes  
Fonte: Seção de Motilidade Extrínseca Ocular da Santa Casa de São Paulo 1977/92.

**TABELA 2**  
Resultados da correção cirúrgica de portadores de esotropia operados sobre os 4 músculos retos horizontais no mesmo ato cirúrgico, segundo a magnitude do desvio horizontal na posição primária do olhar e a presença de fator de supercorreção.

Desvio (DP)	Fator de Supercorreção							
	Ausente				Presente			
	Bom		Mau		Bom		Mau	
	N	%	N	%	N	%	N	%
60-70 (N=28)	14	(77,8)	4	(22,2)	3	(30,0)	7	(70,0)*
71-80 (N=80)	1	(20,0)	4	(80,0)	-	-	6	(100,0)
81-90 (N=13)	1	(33,3)	2	(66,6)	4	(40,0)	6	(60,0)
TOTAL	16	(61,5)	10	(38,5)	7	(27,0)	19	(73,0)

DP: Dioptria prismática; Bom: Esotropia ou exotropia menor ou igual que 10 dioptrias prismáticas; Mau: Esotropia ou exotropia maior que 10 dioptrias prismáticas; N: Número de pacientes.

Fonte: Seção de Motilidade Extrínseca Ocular da Santa Casa de São Paulo - 1977-92.

## DISCUSSÃO

O planejamento cirúrgico em estrabismo é motivo de discussão, mesmo entre os cirurgiões mais experientes. Os desvios de magnitude acima de 60 DP são freqüentemente encontrados e representam um desafio no sentido de obtenção de resultado cirúrgico considerado satisfatório.

A conduta frente aos desvios desta magnitude, na secção de motilidade extrínseca ocular da Santa Casa de São Paulo, é a abordagem dos 4 músculos retos horizontais num só ato cirúrgico, denominada cirurgia seletiva. Essa abordagem é referida como produtora de melhores resultados e como causadora de menor índice de reoperações.<sup>5</sup> Scott e col.<sup>7</sup> relataram melhores resultados cirúrgicos com a abordagem seletiva (64,5%) comparada à cirurgia uniforme (37,3%).

É grande o número de variáveis que podem influir no resultado do tratamento cirúrgico do estrabismo. Considera-se que ambliopia, alta hipermetropia (maior de 4 dioptrias esféricas) e déficit neurológico representam fatores de supercorreção. Obviamente, o planejamento cirúrgico tem influência direta no resultado pós-operatório. Neste estudo, desconsideramos a magnitude dos retrocessos e ressecções como variável, pois as variações foram relativamente pequenas e proporcionalmente ao tamanho dos desvios. Por tratar-se de trabalho retrospectivo, tornou-se impossível separar os pacientes em sub-grupos de acordo com a magnitude cirúrgica.

Estipulamos como resultado satisfatório desvio entre 10 DP de esotropia e 10 DP de exotropia, critério adotado na maioria dos trabalhos encontrados na literatura.

O estudo estatístico realizado com todos os pacientes, independentemente da magnitude do desvio pré-operatório, demonstrou maior índice de sucesso no grupo de pacientes sem a pre-

sença dos chamados "fatores de supercorreção" (61,5%), em comparação com o grupo que apresentava fatores (27,0%) (Tabela 1).

A presença dos "fatores de supercorreção" no grupo de pacientes com os desvios entre 60 e 70 DP com bom resultado cirúrgico revelou-se estatisticamente significativa (Tabela 2). As diferenças dos resultados entre os grupos de pacientes com desvios entre 71 a 80 DP e 81 a 90 DP não foram significantes pela análise estatística. Provavelmente, esse fato deve-se a que estes grupos possuem pequeno número de pacientes.

Interessante a observação de que, dentre os 19 pacientes que apresentavam algum fator considerado como causador de supercorreção, apenas 2 evoluíram para exotropia após a operação, ficando os demais sub-corrigidos. A sub-correção esteve presente em todos os pacientes com mau resultado cirúrgico, que não apresentavam pré-operatoriamente os "fatores de supercorreção".

A observação de que dentre os maus resultados em toda amostra estudada, tanto no grupo com como no sem fator de supercorreção (29 pacientes), apenas 2 evoluíram com exotropia no período pós-operatório, demonstrou que esses fatores não produziram a esperada supercorreção.

No planejamento cirúrgico do estrabismo, não é levada em consideração apenas a magnitude do desvio. Nossos resultados demonstram variabilidade na correção cirúrgica do estrabismo de grande ângulo, sobretudo a constatação de grande número de sub-correções nos pacientes portadores de "fator de supercorreção".

Acreditamos que a técnica da cirurgia ajustável, sempre que possível, deva ser utilizada na tentativa de minimizar os insucessos cirúrgicos nesses pacientes. Pesquisas futuras, prospectivas, com padronização da cirurgia, devem ser direcionadas no sen-

tido de avaliar se a influência dos fatores considerados como de supercorreção é a mesma para diferentes magnitudes de desvio.

## SUMMARY

*Results of surgical management of 52 patients with large-angle esotropia, who underwent bilateral recession of medial recti and bilateral resection of the lateral recti, were retrospectively reviewed according to the presence of the following factors: amblyopia, hyperopia than 4 diopters and neurological deficiencies.*

*Significantly better results were found on the group of patients without those factors (61,5%) compared to the results showed by the group of patients where those factors were present (27,0%).*

*Due to the variability of our results and the great number of undercorrections, mainly on patients with the above factors, it is our impression that adjustable sutures should be indicated possible, in order to reach better results with these selective approach.*

**Key-words:** Esotropia, surgery

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. BICAS, H. E. A. - Tratamento Cirúrgico dos Desvios Horizontais. *Revista do Centro Brasileiro de Estrabismo*, caderno 5, 1987.
2. BURIAN, H. M. & von NOORDEN, G. K. - *Binocular Vision and Ocular Motility*. The C.V. Mosby Co., St. Louis, 1974, p. 434-40.
3. CALDEIRA, J. A. F. - Planejamento Qualitativo Horizontal. *Simpósio do Centro Brasileiro de Estrabismo*. Fortaleza, 1975, p.29-33.
4. HORTA-BARBOSA, P. S. P. - Planejamento Quantitativo Horizontal. *Simpósio do Centro Brasileiro de Estrabismo*. Fortaleza, 1975, p.52-56.
5. FISHER, N. F.; FLOM, M. C. & JAMPOLSKY, A. - Early Surgery of Congenital Esotropia. *Am J Ophthalmol*, 3: 439-43, 1968.
6. PIETRO-DIAZ, J. & SOUZA-DIAS, C. - *Estrabismo*. Ed. Roca, 2ª ed., 1986, p. 172.
7. SCOTT, W. E. et al. - Surgery for Large-Angle Congenital Esotropia. *Arch Ophthalmol*. 104: 374-7, 1986.