

Exotropia consecutiva a cirurgia de endotropia

Mónica Franco¹, Cristina Pereira¹, Luisa Colaço¹, Raquel Seldon², Ana Vide Escada², Gabriela Varandas³, Maria Lourdes Vieira⁴

¹Interno complementar do Instituto de Oftalmologia Dr. Gama Pinto

²Assistente hospitalar do Instituto de Oftalmologia Dr. Gama Pinto

³Assistente graduado do Instituto de Oftalmologia Dr. Gama Pinto

⁴Assistente graduado e responsável do Departamento de Estrabismo do Instituto de Oftalmologia Dr. Gama Pinto

RESUMO

Objectivo: Analisar as características clínicas de um grupo de pacientes com exotropia consecutiva ao tratamento cirúrgico de endotropia e os resultados do tratamento cirúrgico da exotropia consecutiva.

Materiais e Métodos: Estudo retrospectivo de 9 pacientes submetidos a cirurgia por exotropia consecutiva, após cirurgia de endotropia. Os pacientes sem limitação da adução foram submetidos a cirurgia dos rectos externos, nos casos com limitação da adução ou insuficiência de convergência, foi realizado a reposição do recto interno afectado.

Resultados: A média pré-operatória do exodesvio para longe foi de 24,7 dioptrias prismáticas. Dois pacientes foram submetidos a reposição unilateral do recto interno. Num um paciente foi realizada a reposição bilateral dos rectos internos com avanço unilateral do recto interno. Num outro paciente foi realizado o recuo bilateral dos rectos externos e reposição bilateral dos rectos internos, um foi submetido ao recuo unilateral do recto externo e reposição do recto interno, e um foi submetido a reposição unilateral do recto interno e recuo do recto externo no olho contralateral. Outros dois pacientes foram submetidos ao recuo bilateral dos rectos externos, pois não tinham limitação na adução. O intervalo médio entre a primeira intervenção e a cirurgia por exotropia consecutiva foi de 2,2 anos (variação entre 1 mês e os 9 anos). A média pós-operatória do exodesvio para longe foi de 5,3 dioptrias prismáticas. O alinhamento satisfatório (≤ 10 dioptrias prismáticas, para perto e para longe) foi alcançado em 6 pacientes (média de 66,7%) um ano após a intervenção.

Conclusão: O tipo de cirurgia efectuada no tratamento da endotropia, e a presença de limitação de adução ou insuficiência de convergência, são muito importantes para melhor escolher a estratégia operatória da exotropia consecutiva.

Palavras-chave

Exotropia consecutiva, estrabismo, reintervenção cirúrgica.

ABSTRACT

Objective: Evaluate the clinical characteristics of a group of patients with consecutive exotropia (XT) after surgical treatment for esotropia, and results of surgical treatment of consecutive exotropia (XTc).

Methods: A retrospective study on 9 patients who underwent surgery for XTc, after surgery for esotropia. Patients with no adduction deficit underwent lateral rectus surgery, and in cases with limitation of adduction or convergence insufficiency, the affected medial rectus was strengthened.

Results: The mean preoperative exodeviation was 24.7 prism dioptres (PD). Two patients underwent unilateral medial rectus advancement and one patient underwent bilateral medial rectus advancement and unilateral medial rectus advancement. In one patient was performed bilateral lateral rectus recession/medial rectus advancement, one underwent unilateral lateral rectus recession/medial rectus advancement, one underwent unilateral medial rectus advancement and lateral rectus recession in the contralateral eye. The other 2 patients, had no adduction deficit, were operated with bilateral rectus recession. The mean interval between original surgery and surgery for consecutive exotropia was 2.2 years (range 1 month to 9 years). The mean preoperative distance exodeviation was 5.3 prism dioptres (PD). Satisfactory alignment (ie, within 10 PD of orthophoria for both distance and near) was achieved in 6 patients (66.7%) at final follow-up. **Conclusion:** A proper consideration of the type and amount of previous surgery, and the presence of limitation of adduction or convergence insufficiency, are very important to decide which surgical technique is most effective.

Key-words

Consecutive exotropia, Strabismus, surgery.

INTRODUÇÃO

A exotropia consecutiva é um desvio que se instala num doente inicialmente endotrópico e pode ocorrer espontaneamente, após aplicação de toxina botulínica ou tratamento cirúrgico de endotropia.

Os factores de risco para o desenvolvimento da exotropia consecutiva incluem a ambliopia, a limitação da adução ou insuficiência da convergência após cirurgia da endotropia, os desvios dissociados verticais, horizontais e/ou torcionais/hiperacção do pequeno oblíquo, a hipermetropia elevada, as múltiplas cirurgias à endotropia, a ausência de binocularidade e o atraso do desenvolvimento.

A exotropia consecutiva ao tratamento cirúrgico de endotropia tem sido documentada em 3% a 43% dos pacientes, com aumento da incidência em seguimentos com maior duração.

Pretendeu-se, com este trabalho, analisar as características clínicas de um grupo de pacientes com exotropia consecutiva ao tratamento cirúrgico de endotropia, e os resultados (avaliação motora e sensorial) do tratamento cirúrgico da exotropia consecutiva.

MATERIAIS E MÉTODOS

Estudo retrospectivo de pacientes seguidos na consulta de Estrabismo do Instituto de Oftalmologia Dr. Gama Pinto entre Janeiro de 1995 e Janeiro de 2012, submetidos a cirurgia por exotropia consecutiva, após cirurgia de endotropia.

Excluíram-se os casos sem reavaliação após 12 meses,

e exotropia consecutiva espontânea ou após aplicação de toxina botulínica.

Para todos os doentes incluídos, registrou-se a idade na cirurgia da endotropia; a idade da apresentação da exotropia consecutiva, após a cirurgia de endotropia; os factores de risco para a exotropia consecutiva; a idade na cirurgia de exotropia consecutiva; o tipo de cirurgia efectuada no tratamento da exotropia consecutiva; o ângulo de desvio antes e após (seguimento 12 meses) a cirurgia de exotropia consecutiva, com correcção óptica, para longe e para perto; a fusão antes e após (seguimento 12 meses) a cirurgia de exotropia consecutiva, com vidros estriados de *Bagolini*.

As medições dos desvios foram executadas com a correcção óptica actualizada, usando o método de cover alternado com prismas a 0,33 metros e 6 metros e, em doentes pouco colaborantes, o método de *Krimsky*.

A escolha do procedimento cirúrgico da exotropia consecutiva teve um critério claro: a presença ou ausência de limitação da adução ou insuficiência de convergência. Assim sendo, os pacientes sem limitação da adução ou insuficiência de convergência foram submetidos ao enfraquecimento do recto externo, unilateral ou bilateral, e nos casos com limitação da adução ou insuficiência de convergência, foi realizado o reforço do recto interno (unilateral ou bilateral), associado ou não ao enfraquecimento do recto externo (unilateral ou bilateral). Efectuou-se em todos os casos o teste das ducções forçadas e o *spring-back balance test*, que adquirem especial interesse na avaliação da função do recto interno.

RESULTADOS

Foram incluídos 9 pacientes, dos quais 5 do sexo feminino e 4 do sexo masculino.

Dos 9 pacientes estudados, 7 (77,8%) apresentavam limitação da adução ou insuficiência da convergência; 7 (77,8%) apresentavam ausência de binocularidade; 3 (33,3%) apresentavam desvio vertical dissociado; 2 (22,2%) apresentavam ambliopia; e 1 apresentava hipermetropia elevada.

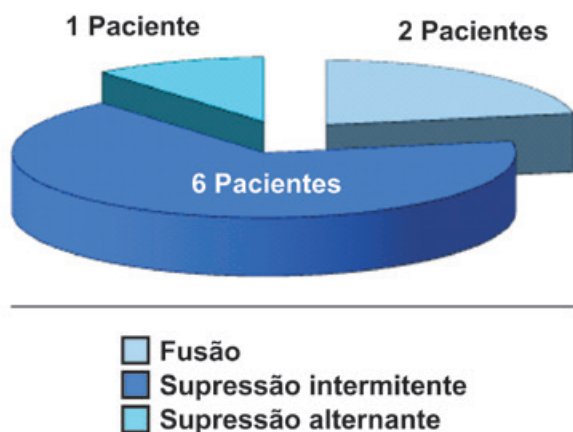
A média de idade da cirurgia de endotropia foi aos 7 anos (variação de 2-30). O intervalo médio entre a cirurgia de endotropia e a apresentação da exotropia consecutiva foi de 2,2 anos (variação entre 1 mês e os 9 anos). A média de idade da cirurgia de exotropia consecutiva foi aos 17,7 anos (variação de 7-33), e o intervalo médio entre a primeira intervenção e a cirurgia por exotropia consecutiva foi de 8,9 anos (variação entre 1 mês e os 22 anos). Em 3 pacientes (33,3%) a exotropia consecutiva ocorreu até 6 meses após a cirurgia de endotropia, dois dos quais, a exotropia consecutiva surgiu 1 mês após a intervenção cirúrgica de endotropia.

A média pré-operatória do exodesvio para longe foi de 24,7 dioptrias prismáticas e para perto foi de 25,4 dioptrias prismáticas (Tabela 1).

Antes da cirurgia da exotropia consecutiva apenas dois

Tabela 1 | Média pré-operatória do exodesvio para perto e para longe.

Média pré-operatória do exodesvio	
Exodesvio para perto	Exodesvio para longe
-25,4 Dioptrias prismáticas (Variação -14 DP e -40 DP)	-24,7 Dioptrias prismáticas (Variação -15 DP e -45 DP)



Graf. 1 | Avaliação sensorial pré-operatória

doentes tinham fusão, seis pacientes apresentavam supressão intermitente e um paciente supressão alternante (Gráfico 1).

Dois pacientes foram submetidos a reposição unilateral do recto interno. Num paciente foi realizado a reposição bilateral dos rectos internos com avanço unilateral do recto interno. Num outro foi realizado o recuo bilateral dos rectos externos e reposição bilateral dos rectos internos, um foi submetido ao recuo unilateral do recto externo e reposição do recto interno, e um foi submetido a reposição unilateral do recto interno e recuo do recto externo no olho contralateral. Outros dois pacientes foram submetidos ao recuo bilateral dos rectos externos, pois não tinham limitação na adução ou insuficiência de convergência (Tabela 2).

Segue-se a análise dos resultados obtidos após o tratamento cirúrgico da exotropia consecutiva (Tabela 3).

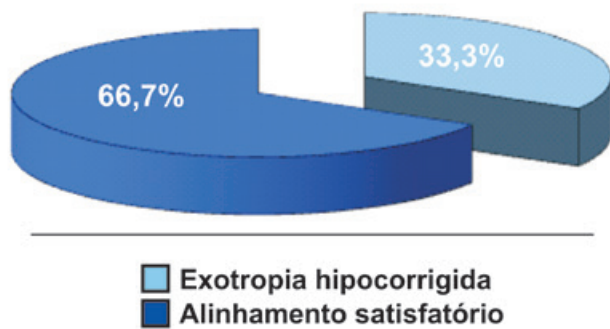
A média pós-operatória do exodesvio para longe foi

Tabela 2 | Tipo de cirurgia efectuada.

Número de pacientes	Cirurgia	
2	Reposição unilateral do recto interno (RI)	
1	Reposição bilateral dos RI com avanço de 1mm da inserção	
1	Reposição unilateral do RI com avanço de 1mm da inserção	
1	Reposição bilateral dos RI	Recuo bilateral dos rectos externos(RE)
1	Reposição unilateral do RI com avanço de 1mm da inserção	Recuo unilateral do RE
1	Reposição unilateral do RI	Recuo unilateral do RE, no olho contralateral
2		Recuo bilateral dos RE

Tabela 3 | Média pós-operatória do exodesvio para perto e para longe.

Média pós-operatória (Seguimento 12 meses) do exodesvio	
Exodesvio para perto	Exodesvio para longe
-4 Dioptrias prismáticas (Variação 0 DP e -16 DP)	-5,3 Dioptrias prismáticas (Variação 0 DP e -18 DP)



Graf. 2 | Avaliação motora pós-operatória (12 meses).

de 5,3 dioptrias prismáticas e para perto foi de 5 dioptrias prismáticas.

O alinhamento satisfatório (≤ 10 dioptrias prismáticas, para perto e para longe) foi alcançado em 6 pacientes (média de 66,7%) um ano após a intervenção. A exotropia hipocorrigida, foi definida como exotropia >10 dioptrias prismáticas para longe ou para perto, ocorreu em 3 pacientes (média de 33,3%). Não obtivemos nenhum caso de exotropia hipercorrigida (endotropia >10 dioptrias prismáticas para longe ou para perto) (Gráfico 2).

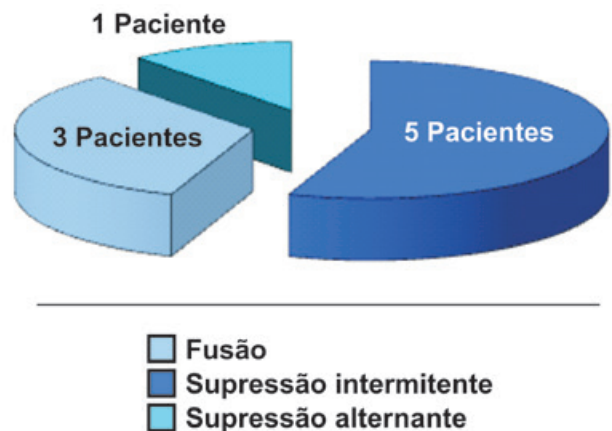
A fusão foi alcançada em cinco pacientes após cirurgia da exotropia consecutiva, três pacientes tinham supressão intermitente e um paciente supressão alternante (Gráfico 3).

DISCUSSÃO

No nosso estudo, a limitação da adução ou insuficiência de convergência surgiu em 77,8%, a qual se encontra entre os valores reportados em outros estudos, *Mittelman* et al⁷ relatou 82%, e *Sanchez* et al⁶ referiu 66,66%. A ausência de binocularidade esteve presente em 77,8% e o desvio vertical dissociado ou hiperacção do pequeno oblíquo em 33,3% dos pacientes. *Marcon* et al⁸ relatou a ausência de binocularidade em 85% e o desvio vertical associado em 38% dos seus pacientes. A ambliopia ocorreu em 22,2% dos pacientes. *Donaldson* et al² reportou 20% de pacientes com ambliopia.

Neste estudo, a exotropia consecutiva ocorreu em 33,3% dos pacientes, até 6 meses após a cirurgia de endotropia, tendo sido reportado por *Donaldson* et al² em 27% dos pacientes. No caso de exotropia consecutiva, no período pós-operatório imediato/próximo, devem ser consideradas as hipóteses de deslizamento do músculo dentro da bainha e “*stretched scar*”.

O intervalo médio entre a cirurgia de endotropia e a apresentação da exotropia consecutiva foi de 2,2 anos. Há uma



Graf. 3 | Avaliação sensorial pós-operatória.

variação deste intervalo, em diferentes estudos. *Donaldson* et al² relatou um intervalo médio de 4,7 anos, o que reforça o aumento da prevalência da exotropia consecutiva em estudos de endotropia com seguimento mais prolongado, além disso, os doentes frequentemente não conseguem precisar o momento do início da exotropia.

Os nossos resultados demonstraram um alinhamento satisfatório, em 66,7% dos pacientes, 12 meses após a cirurgia, semelhante a outros estudos, *Marcon* et al⁸ (68%), *Mohan* et al⁵ (65%) e *Iturriaga* et al¹ (63,2% e 64,3%). A exotropia hipocorrigida ocorreu em 33,3% dos pacientes e a exotropia hipercorrigida não sucedeu, nos nossos doentes. *Marcon* et al⁸ relatou exotropia hipocorrigida em 32% dos pacientes e nenhum caso de exotropia hipercorrigida, ao contrário de *Donaldson* et al², que referiu exotropia hipocorrigida em 8% e exotropia hipercorrigida em 24% dos pacientes.

Na maior parte das séries, há uma preferência pela hiper-correcção pós-operatória, devido ao *exodrift*, descrito, nas primeiras 6 semanas após a cirurgia. No nosso estudo, avaliámos o desvio, apenas 12 meses após a cirurgia da exotropia consecutiva.

O estudo apresentado revela algumas limitações, como sejam o facto de se tratar de uma análise retrospectiva e o tamanho reduzido da amostra, que pode ser explicado pela perda de follow-up na consulta de doentes que necessitam de seguimentos mais prolongados.

A exotropia consecutiva pode ocorrer vários anos após a cirurgia de endotropia, não resultando da hiper-correcção, mas sim da evolução natural da endotropia com factores predisponentes, nomeadamente a ambliopia, a limitação da adução ou insuficiência da convergência, os desvios dissociados verticais, horizontais e/ou torcionais/hiperacção do pequeno oblíquo, a hipermetropia elevada, as múltiplas

cirurgias à endotropia, a ausência de binocularidade e o atraso do desenvolvimento.

CONCLUSÃO

Ao escolher a estratégia operatória da exotropia consecutiva, é necessário considerar o tipo de cirurgia efectuada no tratamento da endotropia e a presença de limitação de adução ou insuficiência de convergência.

BIBLIOGRAFIA

1. Iturriaga DH, Valenzuela A.: Exotropias consecutivas: Formas clínicas Y resultados de su tratamento quirúrgico. Arch. Chil. Oftal. 2006, Vol 2, Nº 2, pags.307-310
2. Donaldson MJ et al: The surgical management of consecutive exotropia. Journal of AAPOS, 2004 June; 8:230-236
3. Tinley C et al: Single medial rectus muscle advancement in stretched scar consecutive exotropia. Journal of AAPOS, 2010 April; 14:120-123
4. Patel AS et al: Bilateral lateral rectus recession for consecutive exotropia. Journal of AAPOS, 2000 October; 4:291-4
5. Mohan K et al: Unilateral lateral rectus muscle recession and medial rectus muscle resection with or without advancement for postoperative consecutive exotropia. Journal of AAPOS, 2006 June; 10:220-224
6. Sanchez et al; Cirurgia de la exotropia consecutiva. Arch Soc Esp Oftalmol 2001; 76:371-8
7. Mittelman et al; The surgical treatment of overcorrected esotropia. J Pediatr Ophthalmol Strabismus 1979;16:156-9
8. Marcon et al; Topics on surgical management of adults with postoperative consecutive exotropia; Transactions of the 33RD ESA Meeting
9. Raquel Seldon, Fátima Almeida, Ana Vide Escada, Gabriela Varandas, Maria de Lourdes Vieira. Consecutive exotropia; Transactions of the 34th ESA Meeting, Setembro 2011, Bruges, Bélgica