

Identificação e análise das causas responsáveis por reoperações de estrabismo

Identification and analysis of the responsible causes for reoperations of strabismus

Jorge Antônio Meireles Teixeira¹, José Rodolfo Teixeira da Cunha³, Lailson Oliveira de Castro³, Lyra Priscila Torres Almeida², Thallisso Martins da Silva Rodrigues³

RESUMO

Introdução: A dificuldade na obtenção de resultados previsíveis é um grande desafio atual da cirurgia corretiva de estrabismo. Os resultados não desejados podem ocorrer em cerca de 51% dos procedimentos e a dificuldade pode ser devida ao fato da cirurgia ser realizada sobre tecidos perioculares bastante moles e com difícil referência para a localização anatômicas das estruturas. **Objetivo:** Identificar e analisar as principais causas responsáveis por reoperações nos usuários submetidos à cirurgia corretiva de estrabismo, atendidos no Centro de Oftalmológico do HUUFMA, em São Luís-MA. **Métodos:** Estudo do tipo pesquisa documental retrospectiva dos registros institucionais, por meio da coleta de dados dos prontuários físicos e eletrônicos no sistema ambulatorial interno do HUUFMA. **Resultados:** A taxa de reoperação analisada foi de 7,31%. Foram operados 89 pacientes menores de 15 anos (72,35%), 23 na faixa de 15 a 30 anos (18,69%) e 11 pacientes maiores de 30 anos (8,94%). A média da idade dos 123 operados foi de 10,32 anos. O sexo feminino foi prevalente na população (58,53%). **Conclusão:** O desvio Esotrópico (ET) foi o tipo de desvio mais comum no grupo de reoperados. Os resultados inesperados e os maiores desvios foram nos pacientes com relatos de comorbidades e/ou síndromes associadas ao estrabismo, assim como o desvio horizontal congênito (Dhc) foi prevalente entre as queixas apresentadas. A anestesia geral foi mais relatada em pacientes de menor faixa etária. O tempo médio decorrido entre a primeira e a segunda cirurgia foi de 10,54 meses e houve relativa prevalência das subcorreções nas reoperações.

Descritores: Reoperações; Estrabismo; Criança

ABSTRACT

Introduction: The difficulty in obtaining predictable results is a great challenge on the strabismus surgery field. Procedures can lead to an undesirable development in about 51% of patients, and this difficulty may be due to surgery being performed on soft periocular tissues in which anatomical structure can be tricky to locate. **Objective:** Identify and analyse the main causes of reoperation on strabismus surgery patients treated at Centro Oftalmológico do HUUFMA, in São Luís-MA. **Methods:** A retrospective documental research based on institutional registries, through data collection from physical and electronic patient records of HUUFMA's ambulatorial internal system. **Results:** The analysed reoperation rates were in about 7,31%. 89 patients under 15-year-old (72,35%), 23 patients aged between 15 to 30 (18,69%), and 11 patients over the age of 30 (8,94%) were submitted to surgery, with total number of 123 patients and mean age of 10,32 years. Female patients have prevailed in the population (58,53%). **Conclusion:** Esotropic deviation was the most common deviation in the reoperated group. The unexpected results and greatest deviations occurred on patients with reported comorbidities and/or syndromes associated with strabismus, such as dissociated horizontal deviation (DHD), which was prevalent among the presented complaints. General anesthesia was most reported in lower age patients. The average time elapsed between the first and the second procedure was 10,54 months, and a relative prevalence of the undercorrections occurred on reoperations procedures.

Keywords: Reoperations; Strabismus; Child

¹ Departamento de Medicina, Universidade Federal do Maranhão, São Luís, MA, Brasil.

² Curso Acadêmico de Medicina, Universidade Federal de Sergipe, São Cristóvão, SE, Brasil.

³ Curso Acadêmico de Medicina, Universidade Federal do Maranhão, São Luís, MA, Brasil.

Os autores declaram não haver conflito de interesses.

Recebido para publicação em 08/04/2018 - Aceito para publicação em 30/04/2018.

INTRODUÇÃO

A dificuldade na obtenção de resultados previsíveis é um grande desafio da cirurgia corretiva de estrabismo.⁽¹⁾ Mesmo com a prevenção adotada no plano cirúrgico, muitos resultados inesperados justificam a necessidade de outras abordagens.⁽²⁾

Paralelamente, destaca-se que: operações secundárias são comuns, os fatores que as justificam são controverso⁽³⁾ e há poucos relatos científicos que abordem especificadamente os motivos das reintervenções.

MÉTODOS

Essa pesquisa foi desenvolvida no Centro Oftalmológico do Hospital Universitário da Universidade Federal do Maranhão (HUUFMA) em São Luís -MA, através da coleta de dados dos prontuários físicos e eletrônicos no sistema ambulatorial interno do setor, por meio de informações arquivadas entre o período de agosto de 2012 a julho de 2016. Foi desenvolvido um estudo do tipo pesquisa documental retrospectiva dos registros institucionais.

O levantamento inicial dos dados foi traçado verificando-se, no mapa geral de procedimentos cirúrgicos, o quantitativo de todos os pacientes que foram submetidos à cirurgia de estrabismo durante o período já citado. Em seguida, os prontuários que se repetiam foram categorizados e excluídos os casos de cirurgias suspensas ou canceladas. No seguimento, os prontuários foram divididos em dois grupos baseados nos seguintes critérios:

Grupo 1 os que não necessitaram de reoperação no período abordado;

Grupo 2 os que necessitaram de reoperação no período abordado.

O universo da pesquisa possui como população todos os usuários do serviço que tiveram registro no mapa de cirurgia do setor durante o período referido e a amostra foi extraída dos prontuários que relataram casos de reoperação e/ou que necessitaram de correções após o primeiro procedimento, não importando a quantidade extra de cirurgia realizada. Foram excluídos da coleta os casos em que alguma intervenção não ocorreu no local do estudo ou que os prontuários não foram encontrados.

O instrumento da coleta foi uma planilha no programa Microsoft Office Excel, com o levantamento e ordenamento de hipóteses relevantes, tais como: identificação, dados pré-cirúrgicos, achados clínicos, planejamento cirúrgico, principais justificativas e dados pós cirúrgicos. Após a organização e a tabulação dos dados, baseadas no objetivo da pesquisa, foi confrontado, extraído, deduzido e comparado os variados elementos que poderiam justificar as reoperações. Foi uma análise estatística descritiva quanti-qualitativa.

Primeiramente os resultados foram interpretados com cálculos de médias, frequências e variantes e, em seguida, demonstrado em figuras e tabelas. Posteriormente, o conjunto de informação foi profundamente analisado, discutido e comparado com as hipóteses e premissas de outros estudos importantes na área.

Ética

Essa pesquisa constou com a devida tramitação legal, assim como foi submetida e aprovada no Comitê de Ética em Pesquisa-CEP-HUUFMA, de acordo com as atribuições

definidas na Resolução CNS nº.466/2012 e Norma Operacional nº. 001 de 2013 do CNS sobre pesquisa envolvendo seres humanos, com o seguinte número de parecer: 1.960.618, na data de 12 de março de 2017.

RESULTADOS

Foram identificados no total 123 prontuários. Desse quantitativo, 9 (7,31%) descrevem a necessidade de reintervenções e 114 (92,68%) não informam cirurgias extras corretivas.

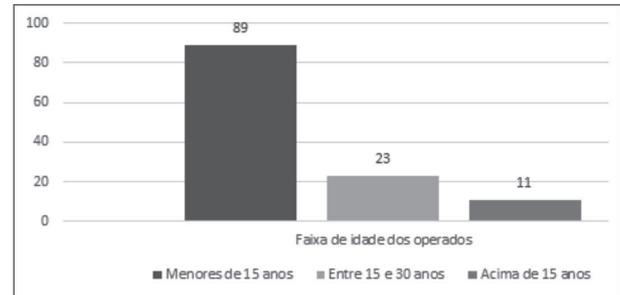


Figura 1: Relação quantitativa total de operados por faixa de idade

Conforme figura 1, foram operados 89 pacientes menores de 15 anos (72,35%), 23 na faixa de 15 a 30 anos (18,69%) e 11 pacientes maiores de 30 anos (8,94%). A idade média dos 123 operados foi de 10,32 anos. Além disso, 51 (41,46%) pacientes submetidos à cirurgia de estrabismo eram do sexo masculino e 72 (58,53%) eram do sexo feminino.

Entre todos os prontuários identificados, 67 (54,47%) indicaram a realização de cirurgias unilaterais, ora somente em olho direito, ora apenas em olho esquerdo e 56 (45,52%) descrevem procedimentos cirúrgicos bilaterais. No Grupo 2 (pacientes que necessitaram de reoperação no período abordado) obtém-se que dois realizaram a primeira cirurgia unilateralmente e que sete a realizaram em ambos os olhos, conforme destaca a figura 2.

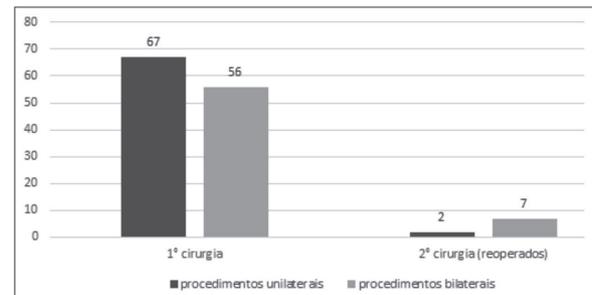


Figura 2: Perfil comparativo entre o quantitativo e a lateralidade dos procedimentos cirúrgicos

A tabela 1 expõe que, entre o grupo de pacientes reoperados, 55,55% dos pacientes são do gênero masculino, a idade média é de 11,04 anos, com variação de 1 a 40 anos. Ao se selecionar as porcentagens das idades dos menores de 15 anos e as dos maiores de 30 anos, obtêm-se 77,77% e 11,11%, respectivamente. Além disso, seis, identificados por 1, 2, 3, 5, 8 e 9, relatam a presença de sinais e sintomas de comorbidades e/ou diagnósticos de síndromes e três (4, 6 e 7) não relataram esses aspectos.

Quanto ao tipo de desvio estudado no pré-cirúrgico da primeira operação, seis (66,66%) apresentaram esotropia (ET) e três (33,33%) exotropia (XT), com desvio médio de ET = 50,63di e XT = 79,92di, com variação de 40 a 65di e de 60 a 90 di, respectivamente. A idade média de cada grupo de pacientes por desvio antes da primeira cirurgia foi de 5,31 anos para os que apresentaram ET e 22,66 anos para o grupo com XT.

Ao se analisar a tabela 1, os dados do Krimsky na posição primária do olhar (PPO) dos 3 prontuários que não descrevem

a presença de comorbidades ou síndromes no pré-operatório da primeira intervenção (4, 6 e 7), possuem a média do desvio de 43,30di, com ET50, ET40 e ET40di, respectivamente. Já o resultado do Krinsky em PPO apresentado entre os 6 prontuários que referem a presença de comorbidades e/ou síndromes (1, 2, 3, 5, 8 e 9) possuem desvio médio de 68,89di, com XT90, XT60, ET65, ET50, XT90 e ET60di, respectivamente.

Os resultados do Krinsky em PPO dos prontuários 4, 6 e 7 informam posição ortotrópica (ORTO) no final, isto é, sem

desvios residuais, já os dos prontuários 1, 2, 3, 5, 8 e 9 citam desvios residuais mínimos de XT20, XT10, XT15, ET8, XT10 e XT15 di, respectivamente.

Com relação as queixas associadas às consultas do pré-operatório da primeira intervenção, os prontuários 3, 4, 6, 7, 8 e 9 descrevem sinais e sintomas de desvio horizontal congênito, o prontuário 1 cita hipertropia (HtD) e hipotropia (HtoD), já o 2 relata histórico de crises convulsivas com déficit neurológico e o identificado por 5 cita a presença de cefaléia crônica.

Tabela 1
Principais aspectos pré-cirúrgicos da primeira intervenção nos pacientes que foram submetidos à reoperação de estrabismo

ID	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Sexo	M	F	F	F	F	M	M	M	M
Idade (anos)	40	26	1	3	8	7	9	2	4
Comorbidades e/ou Síndromes	S	S	S	N	S	N	N	S	S
Queixas associadas	HtD HotD	Convulsão e déficit sensitivo	Dhc	Dhc	Cefaleia crônica	Dhc	Dhc	Dhc	Dhc
Krinsky nm PPO (Dioptrias)	XT90	XT60	ET65	ET50	ET50	ET40	ET40	XT90	ET60

ID= identificação; M=masculino; F=feminino; S=sim; N=não; XT=exotropia; ET= esotropia; HtD= hipertropia; HoD= hipotropia; PPO= posição primária do olhar; Dhc= desvio horizontal congênito.

Tabela 2
Principais aspectos pós-cirúrgicos da primeira intervenção nos pacientes que foram submetidos à reoperação de estrabismo

ID	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Tipo de anestesia	Peribulbar	Peribulbar	Geral	Geral	Geral	Geral	Geral	Geral	Geral
Risco cirúrgico (ASA)	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Lado operado	U	U	B	B	B	B	B	B	B
Plano cirúrgico executado	RsRMD 7,0mm + auto-Tx RLD +Tenectomia OSD8,0mm	RcRLD 6,0mm	RcRME 6,0mm +RsRLE 6,0mm + RcRMD 5,0mm	5U Btx RM AO	RcRMD 6,5mm +RcRME 6,0mm	Duplo RcRM 6,0mm	Duplo RcRM 6,0mm+ RsRLD 6,0mm + RsRLE 5,0mm	TxRLD para RMD	Duplo RcRM 6,0mm + pregueamento RLD 5,0mm

ID = identificação; ASA= American Society of Anesthesiologists; AO = ambos os olhos; U = unilateral; B = bilateral; PPO = posição primária do olhar; XT= exotropia; ET= esotropia; RsRMD = ressecção de reto medial direito; OSD = oblíquo superior direito; RcRLD = recuo do reto lateral direito; RcRME = recuo do reto medial esquerdo; RsRLE= ressecção do reto lateral esquerdo; RcRMD = recuo do reto medial direito; RM = reto medial; RcRM = recuo do reto medial; RsRLD = ressecção do reto lateral direito; TxRLD = transposição de reto lateral direito; RMD = reto medial direito; Btx = botox; U= unidades; Tx= transplante.

Quando se avalia os aspectos pós-cirúrgicos da primeira intervenção presentes na tabela 2, o grupo de prontuários identificados por 1 e 2 e o grupo de prontuários 3, 4, 5, 6, 7, 8 e 9 descrevem que a anestesia utilizada no procedimento foi o bloqueio peribulbar e a anestesia geral, nessa ordem. Ou seja, nos pacientes que foram reoperados, o bloqueio peribulbar foi predominante no grupo de usuários com a maior média de idade (1 e 2) e, paralelamente, a anestesia geral foi a mais utilizada no grupo de menor faixa etária (3, 4, 5, 6, 7, 8 e 9), conforme análise das tabelas 1 e 2.

Todos os prontuários do Grupo 2 citam risco cirúrgico baixo, com ASA 1 (American Society of Anesthesiologists) para os procedimentos cirúrgicos na primeira intervenção, conforme tabela 2.

Quanto ao tipo de desvio estudado no pós-cirúrgico da primeira operação, dos 9 reoperados, quatro apresentaram esotropia (ET) e cinco exotropia (XT), com desvios residuais médios de ET = 27,5 di e XT = 28 di, variando de 15 a 35di e de 10 a 40 di, respectivamente. No Grupo 2, em cada período cirúrgico, a razão entre o total de pacientes com ET e XT (ET/XT) foi de 6:3, 4:5 e 1:8, nessa sequência, conforme interpretação da tabelas 1, 2 e 3.

Tabela 3

Principais aspectos pós-cirúrgicos da segunda intervenção nos pacientes que foram submetidos à reoperação de estrabismo

ID	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Lado reoperado	U	B	U	B	U	B	U	U	B
Tempo entre a 1 ^o e a 2 ^o cirurgia (meses)	2	3	11	11	16	3	34	8	7
Plano cirúrgico executado	Explorado RLD + RsRMD 5,0mm + TPP AO	RsRMD 5,0mm + RcRLE 5,0mm	RcRMD 6,0mm	Duplo RcRM 5,0mm	Explorado RME	5U Btx RM AO	RcRME 5,0mm+ RsRLE 5,0mm	5U Btx RLD	Explorado RM AO
Quantidade de reoperações Krimsky	2	1	1	1	1	1	1	1	1
Em ppo (dioptrias)	XT20	XT10	XT15	ORTO	ET8	ORTO	ORTO	XT10	XT15

ID= identificação; U= unilateral; B= bilateral; AO= ambos os olhos; PPO= posição primária do olhar; XT= exotropia; ET= esotropia; RsRMD= ressecção de reto medial direito; RcRME= recuo do reto medial esquerdo; RLD= reto lateral direito; RsRLE= ressecção do reto lateral esquerdo; RcRMD= recuo do reto medial direito; RcRLE= recuo do reto lateral esquerdo; RM= reto medial; RcRM= recuo do reto medial; RsRLD= ressecção do reto lateral direito; TxRLD= transposição de reto lateral direito; RMD= reto medial direito; TPP= tenectomia parcial posterior; Btx= botox; U= unidades; ORTO= ortotropia; mm= milímetros

Com relação ao lado operado, a interpretação da tabela 3 informa que na primeira cirurgia do Grupo 2, os pacientes com a maior média de idade (1 e 2) realizaram a intervenção unilateralmente, enquanto que os pacientes com menor idade média (3, 4, 5, 6, 7, 8 e 9) submetem-se à cirurgia bilateralmente. A média do tempo decorrido entre a primeira e a segunda cirurgia foi de 10,54 meses, com variação de 2 a 34 meses. Tem-se que 8 prontuários (2, 3, 4, 5, 6, 7, 8 e 9) descrevem apenas uma reoperação e que o prontuário do paciente 1 informa uma nova reintervenção.

As justificativas encontradas para a nova intervenção cirúrgica foram subcorreção e desvio vertical dissociado (DVD) no prontuário 1, subcorreções nos prontuários 2, 3, 4, 5, 6 e 8 e supercorreção nos prontuários 7 e 9.

Todas as reoperações apresentaram desvios horizontais maiores que 40di e média de desvio de 60,49di na primeira cirurgia. Na segunda intervenção, a média do desvio foi de 23,85di e o maior desvio registrado foi de 40di.

Na descrição técnica dos músculos manipulados e abordados no plano cirúrgico da primeira intervenção no grupo de reoperados, há descrição de recuos dos retos mediais em cinco prontuários (3, 5, 6, 7, e 9); ressecções dos retos laterais em 2 prontuários (3 e 7); transplantes de retos laterais em dois (1 e 8); ressecção do reto medial no 1; recuo dos retos laterais no 2 e tenectomia, aplicação de botox e pregueamento nos prontuários identificados por 1, 4 e 9, respectivamente. Na mesma descrição técnica, a média dos recuos nos retos mediais e laterais foram de 5,89 e 6,00mm, nessa ordem e a média das ressecções nos retos mediais e laterais foram 7 e 5,66mm, na devida sequência.

CONCLUSÃO

A taxa de reoperação encontrada foi de 7,31% e a média da idade da população de operados (Grupo 1 e 2 juntos) foi de 10,32 anos, enquanto a da amostra de reoperados (Grupo 2) foi de 11,04 anos. O sexo feminino foi prevalente na população do estudo (58,53%).

Mesmo considerando subestimada a taxa de reoperação desse trabalho comparativamente com outros trabalhos,^(4, 5) há equivalência com vários resultados, entre eles, um estudo paulista⁽⁶⁾ que avaliou reoperações em esotropias congênicas e essenciais não adquiridas, assim como outro levantamento realizado no Hospital de Base do Distrito Federal,⁽⁷⁾ os quais obtiveram variações nas taxas de reoperação de 9,9% a 10,2% e 10,7%, respectivamente. Por outro lado, há referências que destacam variações bem maiores, como o trabalho internacional que cruzou dados de correções realizadas por suturas ajustáveis e não ajustáveis,⁽⁵⁾ o qual cita variações de taxas de 9,7% a 20%, ou seja, se sobrepondo à taxa de reoperação encontrada.

No recente levantamento do Hospital de Base do Distrito Federal,⁽⁸⁾ a idade média dos operados foi de 12,7 anos, com prevalência de 54,4% de mulheres e do total de esotropias operadas, 49% foram em crianças e 16% delas eram menores de 2 anos. Achados esses que se relacionam com um estudo em Natal.⁽⁹⁾ Isto é, há similaridade na predominância de crianças do gênero feminino em cirurgias para correção de estrabismo, conforme nossos resultados.

Ao se analisar a figura 2, o quantitativo de procedimentos unilaterais foi maior na primeira cirurgia, enquanto que nas reoperações ocorreram mais procedimentos bilaterais. Não foram encontrados muitos trabalhos na literatura que justifiquem tal fato, todavia há, um estudo de resultados da técnica de Carlson-Jampolsky,⁽¹⁰⁾ que expõe taxa de sucesso semelhantes entre procedimentos bilaterais e unilaterais.

Quando se avalia a presença de comorbidades/ síndromes na tabela 1, afere-se que, mesmo a amostra estudada sendo relativamente pequena ao se comparar com estudos internacionais, os resultados inesperados e os maiores desvios em PPO foram nos pacientes com relatos de comorbidades e/ou síndromes associadas ao estrabismo. Há relatos de queixas associadas na seguinte proporção: seis de desvio horizontal congênito (Dhc), uma de hipertropia/hipotropia (HtD/HotD), uma de cefaleia crônica e uma de convulsão com déficit sensitivo e neurológico associado.

Essa associação é relativamente descrita numa publicação do Irã,⁽⁴⁾ a qual estudou fatores de risco relacionados à reoperações e obteve que o estrabismo está associado a síndromes complexas raras, todavia destaca que, a maioria dos casos registrados no mundo não são de estrabismo síndrômico. Nesse mesmo trabalho iraniano, concluiu-se que desvios acima de 30 di e a ação do músculo reto lateral foram fatores de risco para reoperar e podem determinar reabordagens.

Outra publicação, na Turquia,⁽³⁾ enumerou e avaliou com estudo também retrospectivo por 2 anos, fatores epidemiológicos e características clínicas pré-operatórias que afetaram a taxa de sucesso cirúrgico no estrabismo e concluiu que apenas a preferência de fixação pré-operatória sem ambliopia e o desvio médio inicial foram fatores de risco para a falência das reoperações.

Dessa forma, entende-se que o predomínio de 6 dos 9 reoperados manifestarem comorbidades/ síndromes, conforme tabela 1, esteja associado aos grandes desvios, visto que os 6 pacientes dessa condição possuem desvios médios de 68,89 di em comparação aos 43,3 di dos prontuários que não referem essa condição pré-cirúrgica, isto é, os maiores desvios médios foram nos portadores de comorbidades/síndromes. Infere-se ainda que a etiologia do grande desvio pode, indiretamente, estar relacionada ao maior comprometimento de estruturas⁽¹⁾ adquiridas nas comorbidades e/ou síndromes.

Comparativamente à população total de operados, há singela inversão do padrão de gênero, com discreto predomínio de homens (55,55%) na 2ª intervenção. Ressalta-se um trabalho realizado em São Paulo,⁽¹¹⁾ no qual expõe semelhanças de gênero em um grande subgrupo amostral de pacientes submetidos à cirurgia de estrabismo. Não houve mudança no padrão etário grupo reoperado do presente trabalho, ou seja, a maioria das reabordagens (Grupo 2) permaneceram em crianças, similarmente à população total operada (Grupo 1 e Grupo 2).

Ao se comparar os tipos de desvios mais prevalentes no estudo, tem-se que XT possui maior média no ângulo do desvio (79,92 di), assim como a maior média de idade (22,66 anos). Observou-se ainda que, de acordo com as tabelas 2 e 3, o mesmo padrão de prognóstico se repete e, nos pacientes com menores desvios, obteve-se a posição ortostática no final, enquanto que no grupo de maior desvio, ainda são citados desvios residuais mínimos.

Além disso, de acordo com publicações nacionais,^(8, 12) observou-se similaridades na relação ET/XT com a faixa etária, a qual tende para a redução com o aumento da idade dos grupos amostrais. Desse modo, tem-se que ET é o desvio mais prevalente na infância e o XT prevalece no grupo de maior média de idade. Por outro lado, obteve-se também a redução do número de desvio residuais ET em contrapartida ao aumento dos desvios residuais XT, cronologicamente com a realização das intervenções.

O bloqueio peribulbar foi mais descrito nos pacientes de maiores faixas etárias, enquanto que a anestesia geral em crianças. Infere-se que, mesmo o bloqueio peribulbar sendo cientificamente descrito como seguro no trans e pós operatório,⁽¹³⁾ torna-se inviável em crianças e adultos jovens, pois exige grande cooperação do paciente.⁽¹⁴⁾ Desse modo, justifica-se o predomínio da anestesia geral na amostra de reoperados.

O tempo médio decorrido entre a primeira e a segunda cirurgia no grupo de reoperados foi de 10,54 meses. Encontrou-se pouca referência comparativa dessa característica, visto que a grande parte dos estudos, cruza o tempo decorrido da primeira cirurgia com segmentos e características pré-estabelecidas, tal como o trabalho iraniano⁽⁵⁾ que cita, exclusivamente em crianças com esotropia residual acima de 15 di, a indicação de reoperação

após 3 meses da primeira cirurgia. Por outro lado, uma publicação cubana,⁽¹⁵⁾ expõe o risco da correção de esotropias em crianças com menos de 12 meses.

Houve relativa prevalência das subcorreções nas reoperações, fato semelhante na literatura nacional e internacional.^(6,16) Extrai-se que todos os nove reoperados possuem grande desvio, assim como demonstrado em trabalho similar,⁽⁶⁾ desses, três descrevem ortotropia no pós-cirúrgico e os restantes relatam desvios residuais mínimos, variando de 8 a 20 DP (Dioptria Prismática). Ao se considerar como sucesso cirúrgico ortotropia, eso ou exodesvio de até 10 DP no pós-operatório,⁽¹⁷⁾ destaca-se a efetividade de seis reintervenções nesse estudo.

Paralelamente, mesmo não enquadrados, os três reoperados restantes que não se enquadraram no sucesso cirúrgico,⁽¹⁷⁾ obtiveram significativa melhora do grande desvio inicial, o qual sugere o benefício da reintervenção, como visto na publicação brasileira, a qual demonstrou que o estrabismo interfere na qualidade de vida do paciente.⁽¹⁸⁾

Infere-se ainda, em conformidade com a literatura, que a difícil previsibilidade das correções no estrabismo está motivada por diversos fatores intrínsecos e de características teciduais próprias,⁽¹⁾ como coloca um trabalho que usou 10 macacos de espécies diferentes e submetidos à experimentos com ressonância magnética dos nervos e estruturas dos músculos extra-oculares.⁽¹⁹⁾

Nesse nosso trabalho, não se encontrou relatos institucionais da presença ou não de ambliopia nos nove reoperados, nem sobre os tipos de fios de sutura envolvidos.

CONCLUSÃO

Portanto, a taxa de reoperação foi abaixo das principais referências brasileiras. A maioria das cirurgias foram realizadas em crianças, nas quais a anestesia geral foi a mais utilizada. Todas as reoperações visaram a corrigir grandes ângulos de desvios e obtiveram significativa melhoria dos desvios iniciais. Predominou o XT, com maior média de idade e ângulo de desvio, em contrapartida do desvio ET, que apresentou menor ângulo e em pacientes de menor faixa etária. Além disso, todos do grupo de reoperado que relataram presença de síndromes e/ou comorbidades possuíam os maiores desvios iniciais e os três pacientes que não relataram a presença de síndrome e/ou comorbidade apresentaram a melhor PPO no final das intervenções. Destaca-se que em todos os reoperados o desvio inicial era grande e as subcorreções foram mais incidentes.

Ao longo da pesquisa, evidenciou-se variações das técnicas de abordagem, diferentes padronizações que podem ter subestimado a delimitação da amostra estudada. Toda via, a identificação e análise dos principais fatores responsáveis por reoperações no Centro Oftalmológico do HUUFMA, possibilitou conhecer as principais características clínicas dos desvios, correções e reoperações oculares dos pacientes de um grande centro de referência em estrabismo no Maranhão.

Dentre os principais impactos desse trabalho, espera-se a curto e médio prazo, lapidar protocolos e técnicas já existentes nos serviços de estrabismo do HUUFMA, assim como a longo prazo, contribuir para o aumento da previsibilidade dessa abordagem, com isso reduzir o número de cirurgias extras, gastos, complicações futuras e paralelamente melhorar a logística dos sistemas de referência para a detecção precoce dos principais fatores responsáveis por reoperações de estrabismo no Brasil.

Colaborações

- Jorge Antônio Meireles Teixeira: Concepção, execução do projeto, orientação, supervisão, redação do artigo, revisão crítica e aprovação final da versão a ser publicada.

- José Rodolfo Teixeira da Cunha: Concepção, execução do projeto, redação do artigo, interpretação de dados, revisão crítica e aprovação final da versão a ser publicada.

- Lailson Oliveira de Castro: Análise e interpretação de dados, redação do artigo e aprovação final da revisão a ser publicada.

- Lyra Priscila Torres Almeida: Análise e interpretação de dados, redação do artigo, traduções e aprovação final da revisão a ser publicada.

- Thallisso Martins da Silva Rodrigues: Análise e interpretação de dados, redação do artigo e aprovação final da revisão a ser publicada.

AGRADECIMENTOS

Destaca-se o que o Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica (PIBIC) da Universidade Federal do Maranhão (UFMA), com a disponibilização de bolsa voluntária (PIBIC-V) foi essencial para a concepção, desenvolvimento e conclusão desse trabalho.

REFERÊNCIAS

- Bicas HE. A major problem in strabismus and its possible solution. *Arq Bras Oftalmol.* 2014 ;77(4):250-5.
- Leffler CT, Vaziri K, Cavuoto KM, McKeown CA, Schwartz SG, Kishor KS, et al. Strabismus surgery reoperation rates with adjustable and conventional sutures. *Am J Ophthalmol.* 2015;160(2):385-90 e4.
- Göncü T, Dilmen F, Akal A, Adibelli FM, Cakmak S. The factors affecting surgical success rate for the patients with congenital esotropia. *Eur Respir J.* 2015;1(2):33-8.
- Rajavi Z, Ferdosi AA, Eslamdoust M, Yaseri M, Haftabadi N, Kroji S, et al. The prevalence of reoperation and related risk factors among patients with congenital esotropia. *J Pediatr Ophthalmol Strabismus.* 2013;50(1):53-9.
- Wisnicki HJ, Repka MX, Guyton DL. Reoperation rate in adjustable strabismus surgery. *J Pediatr Ophthalmol Strabismus.* 1988;25(3):112-4.
- Ejzenbaum F, Marques AC, Ferreira Pinto JR, Souza-Dias CR, Goldchmit M. Reoperation in congenital and essential acquired non acomodative esotropia. *Arq Bras Oftalmol.* 2011;74(3):171-4.
- Baptista MK, Santos RM, Duarte SJ, Comassetto I, Trezza MC. The patient and the relation between power-knowledge and care by nursing professionals. *Esc Anna Nery.* 2017;21(4): e20170064.
- Rohr JT, Isaac CR, Correia CdS. Epidemiology of strabismus surgery in a public hospital of the Brazilian Federal District. *Rev Bras Oftalmol.* 2017;76(5):250-4.
- Garcia CA, Sousa AB, Mendonça MB, Andrade LL, Oréfice F, et al.. Prevalence of strabismus among students in Natal/RN - Brazil. *Arq Bras Oftalmol.* 2004;67(5):791-4.
- Ejzenbaum F, Pinto JR, Souza-Dias CR, Goldchmit M. Treatment outcomes in VI nerve palsy corrected by Carlson & Jampolsky technique. *Arq Bras Oftalmol.* 2007;70(6):967-70.
- Shimauti AT, Pesci LT, Sousa RL, Padovani CR, Schellini SA. Estrabismo: detecção em uma amostra populacional e fatores demográficos associados. *Arq Bras Oftalmol.* 2012;75(2):92-6.
- Kac MJ, Freitas Júnior MB, Kac SI, Andrade EP. Frequência dos tipos de desvios oculares no ambulatório de motilidade ocular extrínseca do Hospital do Servidor Público Estadual de São Paulo. *Arq Bras Oftalmol.* 2007;70(6):939-42.
- Davis DB 2nd, Mandel MR. Efficacy and complication rate of 16,224 consecutive peribulbar blocks. A prospective multicenter study. *J Cataract Refract Surg.* 1994;20(3):327-37.
- Carvalho KM, Millán T, Minguini N, Wakamatsu TH. Peribulbar versus general anesthesia for horizontal strabismus surgery. *Arq Bras Oftalmol.* 2008;71(3):352-6.
- Parsa CF. Correcting infantile esotropia: what should our aims and methods be? *Rev Cubana Oftalmol.* 2013;26 (Supl. 1):702-3.
- Bietti GB. Problems related to surgical overcorrections in strabismus surgery. *J Pediatr Ophthalmol Strabismus.* 1965;2(2):11-4.
- Polati M, Gomi CF, Alves CA, Verderosi SF, Verderosi SF. Eficácia da técnica de sutura ajustável per-operatória simplificada para a correção de desvios horizontais: estudo prospectivo de 49 pacientes. *Arq Bras Oftalmol.* 2003;66(5):551-7.
- Ribeiro GB, Bach AG, Faria CM, Anastásia S, Almeida HC. Quality of life of patients with strabismus. *Arq Bras Oftalmol.* 2014;77(2):110-3.
- Narasimhan A, Tychsen L, Poukens V, Demer JL. Horizontal rectus muscle anatomy in naturally and artificially strabismic monkeys. *Invest Ophthalmol Vis Sci.* 2007;48(6):2576-88.

Autor correspondente:

Jorge Antônio Meireles Teixeira
Departamento de Medicina I - Universidade Federal do Maranhão.
Praça Gonçalves Dias, 267(98)32729603 – São Luís, MA, Brasil.
Tel: +5598 81246776
E-mail: jorgemeireles@gmail.com