

# Dacriocistorrinostomia endoscópica: nossa experiência e revisão de literatura

## *Endoscopic dacryocystorhinostomy: our experience and literature review*

Francis Vinícius Fontes de Lima<sup>1</sup>, Mariane Barreto Brandão Martins<sup>1</sup>, Eduardo Passos Fiel de Jesus<sup>2</sup>, Arlete Cristina Granizo Santos<sup>2</sup>, Valéria Maria Prado Barreto<sup>2</sup>, Ronaldo Carvalho Santos Júnior<sup>3</sup>

### RESUMO

**Objetivo:** Apresentar nossa experiência em dacriocistorrinostomia endoscópica, discutindo os resultados com os encontrados na literatura. **Métodos:** O material desse estudo consistiu de 16 dacriocistorrinostomias realizadas em 12 pacientes acompanhados no período de 2009 a 2011. Analisamos sexo, idade no momento da cirurgia, etiologia da dacriocistite, quadro clínico, número de cirurgias necessárias para a correção, seguimento pós-operatório. **Resultados:** Houve predomínio do sexo feminino em relação ao masculino (5:1) com idades entre 8 e 71 anos, com média de 35,2 anos. Com relação à etiologia, oito foram classificados como idiopáticos; três, pós-traumáticos e um iatrogênico. Os pacientes foram acompanhados em média durante o período de seis meses, com melhora dos sintomas. Apenas dois pacientes evoluíram com permanência de epífora, sendo um deles reoperado com êxito por via externa. **Conclusão:** A cirurgia endoscópica endonasal deve ser considerada nos pacientes com obstrução das vias lacrimais, devido ao seu alto índice de sucesso, além de ser um procedimento seguro, com menor morbidade e proporcionar melhor resultado estético.

**Descritores:** Dacriocistorrinostomia/métodos; Dacriocistite; Cirurgia endoscópica por orifício natural; Aparelho lacrimal; Doenças do aparelho lacrimal

### ABSTRACT

**Objective:** To present our experience in endoscopic dacryocystorhinostomy, discussing the results with those found in the literature. **Methods:** The material in this study consisted of sixteen surgeries performed in twelve patients followed between 2009 to 2011. We analyzed gender, age at surgery, etiology of dacryocystitis, clinical features, number of surgeries required to repair, follow-up. **Results:** There was a predominance of females compared to males (5:1) aged between 8 and 71 years, mean 35.2 years. With regard to etiology, eight were classified as idiopathic, three, posttraumatic, and one, iatrogenic. Patients were followed on average over the period of six months, with improvement of symptoms. Only two patients had persistence of epiphora, one being reoperated successfully by external approach. **Conclusion:** Endoscopic endonasal surgery should be considered in patients with lacrimal obstruction, due to its high success rate, besides being safe procedure with less morbidity and give better cosmetic results.

**Keywords:** Dacryocystorhinostomy/methods; Dacryocystitis; Natural orifice endoscopic surgery; Lacrimal apparatus; Lacrimal apparatus diseases

<sup>1</sup> Médicos estagiários do Serviço de Otorrinolaringologia do Hospital Universitário da Faculdade de Medicina da Universidade Federal de Sergipe (UFS) – Aracaju (SE), Brasil;

<sup>2</sup> Preceptores do Estágio de Otorrinolaringologia do Hospital Universitário da Faculdade de Medicina da Universidade Federal de Sergipe – (UFS) – Aracaju (SE), Brasil;

<sup>3</sup> Chefe do Serviço de Otorrinolaringologia do Hospital Universitário da Faculdade de Medicina da Universidade Federal de Sergipe (UFS) – Aracaju (SE), Brasil.

Trabalho realizado no serviço de Otorrinolaringologia da Universidade Federal de Sergipe (UFS) - Aracaju (SE), Brasil

**Os autores declaram não haver conflitos de interesse**

Recebido para publicação em 18/7/2012 - Aceito para publicação em 6/1/2013

## INTRODUÇÃO

A primeira referência à abordagem endonasal do saco lacrimal foi feita por um otorrinolaringologista – Caldwell, em 1893, contudo a dacriocistorrinostomia (DCR) passou a ser realizada por oftalmologistas desde que foi descrita a técnica por via externa por Toti, em 1904. A via endonasal então, praticamente entrou em desuso até a descrição da utilização de microscópio na cirurgia endonasal por Heermann em 1958, Prades em 1970 e Rouvier em 1981, sendo que a DCR endoscópica somente foi descrita em 1988<sup>(1,2)</sup>.

A obstrução parcial ou completa da via lacrimal provoca um lacrimejamento constante ou intermitente denominado epífora. É uma condição encontrada na prática clínica por oftalmologistas e otorrinolaringologistas. São várias as causas de obstruções como trauma, infecções, neoplasias ou doenças sistêmicas, embora a grande maioria dos casos seja decorrente de inflamação idiopática<sup>(3)</sup>.

As queixas mais frequentemente relatadas são oculares, como epífora, infecções recorrentes de saco lacrimal, drenagem crônica e persistente de secreção purulenta pelos pontos lacrimais e fistulização cutânea<sup>(4)</sup>.

O objetivo desse trabalho é apresentar a experiência em dacriocistorrinostomia endoscópica do Serviço de Otorrinolaringologia do Hospital Universitário da Faculdade de Medicina da Universidade Federal de Sergipe (UFS), comparando e discutindo os nossos resultados com os encontrados na literatura, além de avaliar sua eficácia.

## MÉTODOS

Esse estudo consiste de uma coorte histórica com análise retrospectiva dos prontuários de 12 pacientes submetidos à DCR endoscópica, admitidos no Serviço de Otorrinolaringologia do Hospital Universitário da Universidade Federal de Sergipe (UFS), no período entre dezembro de 2009 e novembro de 2011. Nos doze pacientes analisados, a cirurgia foi bilateral em quatro, totalizando dezesseis procedimentos. O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos da UFS com o número de protocolo 0205.0.107.000-11 e os participantes assinaram o Termo de Consentimento Livre Informado. Os pacientes foram analisados em relação a sexo, idade no momento da cirurgia, etiologia da dacriocistite, quadro clínico, número de cirurgias necessárias para a correção, seguimento pós-operatório.

Foram incluídos no estudo: pacientes com obstrução baixa do saco lacrimal diagnosticados pelo serviço de Oftalmologia; saco lacrimal de tamanho normal ou aumentado.

Foram excluídos do estudo: pacientes com obstrução alta (de pontos, canalículos superior, inferior e/ou comum); obstrução funcional (via lacrimal pérvia, porém com insuficiência da bomba lacrimal); quadro agudo.

Os pacientes foram acompanhados pelo serviço de Oftalmologia cuja avaliação baseou-se em testes clínicos, a saber: o teste de Jones primário, o teste de Jones secundário, teste de fluoresceína e teste de Schirmer.

Todos os pacientes foram avaliados com endoscopia nasal e tomografia computadorizada dos seios paranasais.

Dacriotomografia, cintilografia e dacriocistografia são úteis e demonstram o nível da obstrução<sup>(5)</sup>. Contudo, em nosso estudo, realizamos apenas a tomografia computadorizada com intuito de afastar patologias nasossinusais que pudessem ser fatores etiológicos da dacriocistite crônica.

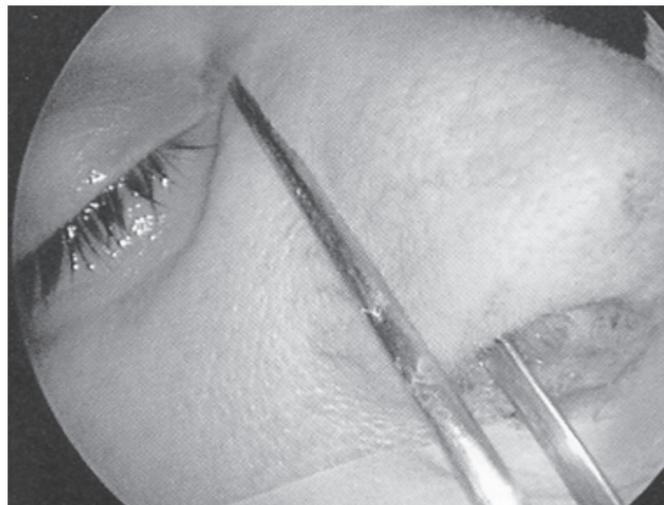


Figura 1: Projeção do saco lacrimal no canto interno da órbita com pinça baioneta

Sob visão endoscópica, foi confeccionado um *flap* mucoso com base posterior adjacente à concha média com auxílio de *Sickle Knife*, ou eletrocautério e do descolador-aspirador. Posicionamos este *flap* posteriormente durante o procedimento, protegendo a inserção anterior da concha média de possíveis traumas. Após exposição do osso lacrimal e processo frontal da maxila, criamos uma janela anteriormente para expor a largura do saco lacrimal. A osteotomia foi confeccionada com uso de broca diamantada.

A identificação do saco lacrimal foi feita com um probe (Bowman) que, através do canalículo, penetra no saco e o empurra medialmente. Preconiza-se a retirada de toda a parede medial do saco lacrimal. Por fim, reposicionamos o *flap* mucoso previamente confeccionado cobrindo a região mais posterior da abertura do saco lacrimal, com o intuito de promover uma cicatrização por primeira intenção, evitando exposição óssea e proporcionando menor formação de granulomas e reestenose do sítio da dacriocistorrinostomia.

Um fio de nylon 0 foi passado nos canalículos superior e inferior até a fossa nasal e fixado através de um nó para manter o pertuito das vias lacrimais com a fossa nasal.

O manejo da dor pós-operatória foi obtido com êxito através da administração intravenosa de anti-inflamatórios não hormonais e analgésicos, haja vista o fato de a cirurgia endoscópica causar dor de leve intensidade.

Como medicação pós-operatória, foi prescrito antibioterapia oral por 14 dias, *spray* de corticóide nasal durante o primeiro mês e lavagem com soro fisiológico semanalmente por seis meses. Corticóide sistêmico foi administrado apenas no pós-operatório imediato.

Os casos tiveram seguimento mínimo pós-operatório de quatro meses e o máximo de um ano.

## RESULTADOS

Houve predomínio do sexo feminino em relação ao masculino (5:1) com idades entre 8 e 71 anos, com média de 35,2 anos.

As etiologias das dacriocistites estão demonstradas na figura 2.

Com relação ao quadro clínico, a epífora esteve presente em todos os pacientes. A secreção purulenta esteve presente em 5 pa-

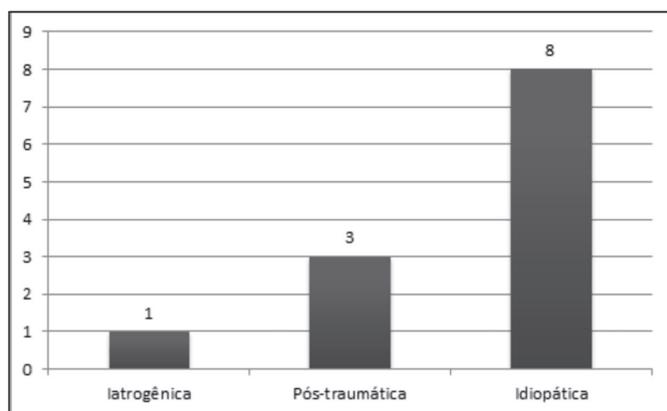


Figura 2: Etiologia das dacriocistites

cientes e estes mesmos apresentaram dilatação do saco lacrimal.

Obtivemos remissão total dos sintomas em 87,5% dos procedimentos realizados (14 cirurgias realizadas em 10 pacientes). Apenas 1 paciente, cuja dacriocistite era unilateral, referiu melhora parcial, persistindo com algum grau de lacrimejamento, embora à lavagem, as vias lacrimais estivessem pérvias. Contudo, 1 paciente com dacriocistite unilateral de etiologia pós-traumática com múltiplas fraturas da face apresentou persistência do quadro clínico, sendo reoperado com êxito por via externa. Provavelmente este paciente devia ter acometimento canalicular não detectado na avaliação inicial para cirurgia endonasal. Não houve complicações intraoperatórias. O paciente que apresentou melhora parcial dos sintomas alegou estar satisfeito com o resultado pós-operatório obtido, não desejando, com efeito, uma nova intervenção.

Os pacientes foram acompanhados em média durante 6 meses, sempre com controle endoscópico, com 10 dias e 30 dias após a cirurgia, procedendo-se à remoção de crostas ou sinéquias intranasais. Após 30 dias de pós-operatório, foi retirado o fio de nylon 0. Posteriormente, as endoscopias nasais foram feitas mensalmente até completa cicatrização e melhora clínica definitiva do paciente.

## DISCUSSÃO

A obstrução do ducto nasolacrimal pode ter diversas etiologias. Dentre estas, destacam-se as idiopáticas, na maior parte dos casos, infecciosas, pós-cirúrgicas ou traumáticas. Nossa casuística apresentou 62,5% dos casos com etiologia idiopática, resultado compatível com a literatura. A obstrução das vias lacrimais pode ocorrer em qualquer ponto do seu trajeto, sendo classificada para fins cirúrgicos como pré-sacal (obstrução de pontos, canaliculos superior, inferior e/ou comum); sacal ou pós-sacal (ducto nasolacrimal). Assim, o conhecimento prévio da anatomia das vias lacrimais é essencial tanto para a compreensão dos processos patológicos desse sistema quanto para a realização correta dos procedimentos diagnósticos e terapêuticos<sup>(6)</sup>.

A suspeita da obstrução pode ser confirmada por diversos tipos de testes, tais como o teste de Jones primário, o teste de Jones secundário, teste da fluoresceína e teste de Schirmer, contudo na prática diária são mais utilizados: dacriocintilografia, dacriocistografia e dacriotomografia computadorizada que podem prever o prognóstico cirúrgico de acordo com a contrastação do saco lacrimal<sup>(6,7)</sup>.

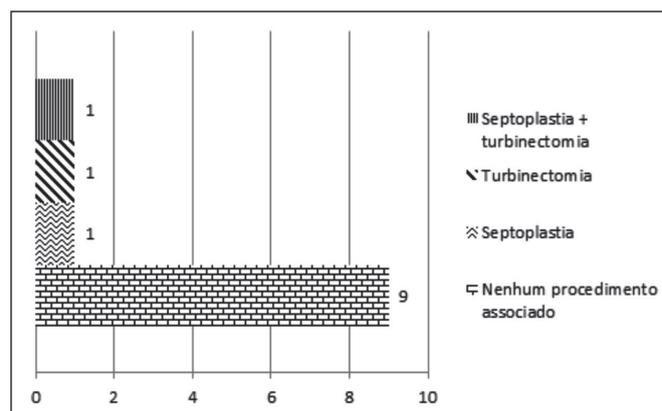


Figura 3: Número de pacientes que necessitaram de procedimento cirúrgico associado durante a dacriocistorrinostomia endoscópica

A dacriocistorrinostomia tem sido o tratamento de escolha para os casos com obstruções distais do sistema lacrimal (abaixo do canaliculo comum), e consiste em criar uma comunicação entre o saco lacrimal e a cavidade nasal, permitindo a drenagem da lágrima e, por conseguinte, aliviando os sintomas<sup>(6,7)</sup>.

Tradicionalmente o tratamento da obstrução nasolacrimal é a dacriocistorrinostomia externa, frequentemente realizada por oftalmologistas. Entretanto, inovações tecnológicas e cirurgias do sistema lacrimal menos invasivas foram desenvolvidas com a intenção de diminuir a morbidade e melhorar os resultados alcançados<sup>(6,7)</sup>.

A abordagem endonasal foi descrita pela primeira vez por Caldwell em 1893, porém, foi esquecida por décadas pela limitada visão e avaliação da anatomia nasossinusal. A introdução do microscópio e posteriormente das técnicas endoscópicas, associados à íntima relação do sistema lacrimal com as fossas nasais, tornaram o tratamento cirúrgico endonasal das afecções lacrimais baixas bastante popular entre os otorrinolaringologistas<sup>(2,7,8)</sup>. Atualmente a dacriocistorrinostomia endoscópica tem sido uma técnica aceita e bem estabelecida no tratamento de obstruções do saco e ducto naso-lacrimal<sup>(8-10)</sup> e seu domínio pelos otorrinolaringologistas tem se tornado indispensável. Ela permite ainda a resolução de algumas situações, como patologias nasais (desvio de septo, pólipos, aderências e sinéquias, cavidade nasal estreita e fraturas), que poderiam dificultar a cirurgia<sup>(11)</sup>.

A avaliação pré-operatória criteriosa é necessária para um bom resultado e deve conter anamnese com caracterização do quadro clínico - epífora, dilatação do saco lacrimal, secreção purulenta, dor ocular; endoscopia nasal pré-operatória, em busca tanto de achados diagnósticos, como também de possíveis fatores que possam dificultar a cirurgia - sinusopatias, desvios septais, ou presença de sinéquias; tomografia computadorizada dos seios paranasais para avaliar o estado geral da cavidade nasal e seios paranasais e assim melhor planejar o procedimento cirúrgico.

O objetivo da dacriocistorrinostomia é proporcionar uma adequada drenagem do fluxo lacrimal para a região intranasal. Isso pode ser conseguido eficientemente por via externa ou por via endonasal<sup>(12)</sup>. O acesso endonasal proporciona a facilidade de corrigir alterações que podem comprometer o resultado, como por exemplo, desvios septais, sinéquias, sendo um método bastante flexível às alterações anatômicas endonasais. Em nosso estudo, apenas 3 pacientes necessitaram de procedimento cirúrgico associado (figura 3).

**Tabela 1**  
**Comparação da taxa de sucesso da DCR endoscópica em diferentes estudos**

Autores	Ano	Número de olhos	Taxa de sucesso (%)
Yang et al. <sup>(17)</sup>	1998	150	90
Cokkeser et al. <sup>(7)</sup>	2000	51	88,2
Sham et al. <sup>(18)</sup>	2000	17	88
Araujo Filho et al. <sup>(2)</sup>	2004	17	82,3
Küpper et al. <sup>(6)</sup>	2004	32	79,12
Ben Simon et al. <sup>(19)</sup>	2005	176	76,7
Lima et al.	2012	16	87,5

Cada vez mais se tem preferido a técnica endoscópica. Ela possui uma série de vantagens em relação à técnica externa: permite uma ótima visualização do campo cirúrgico durante todo o procedimento, provoca um menor trauma cirúrgico, e conseqüentemente, menor índice de complicações pós-operatórias, ausência de incisões na pele, inexistência de retrações cicatriciais decorrentes de dissecação externa e a preservação dos ligamentos palpebrais e estruturas do canto medial da órbita, conservando dessa forma os mecanismos fisiológicos da bomba lacrimal<sup>(13-15)</sup>.

De acordo com Cokkeser, os resultados da dacriocistorrinostomia endoscópica variam de 70% a 95%<sup>(7)</sup> e dependem de uma série de fatores, o que está de acordo com o encontrado em nosso estudo, onde obtivemos uma taxa de sucesso de 87,5% (tabela 1). Embora a técnica de Toti, em mãos experientes, tenha uma taxa de sucesso (até 90%)<sup>(16)</sup> equivalente ao encontrado em nosso estudo para a técnica endoscópica, a primeira apresenta as vantagens de ser menos invasiva e obter melhor resultado estético, já que não há incisões na pele. Acreditamos que a taxa de sucesso para a técnica endoscópica possa chegar a valores superiores aos encontrados neste estudo, porém, o número de casos avaliados em nosso serviço é relativamente pequeno.

## CONCLUSÃO

Em nosso estudo encontrou-se uma grande taxa de sucesso nos pacientes submetidos à DCR endoscópica o que está de acordo com o descrito na literatura. Embora a técnica de Toti apresente resultados similares, a cirurgia endoscópica endonasal deve ser considerada nos pacientes com obstrução das vias lacrimais, devido ao seu alto índice de sucesso, além de ser procedimento seguro, com menor morbidade e proporcionar melhor resultado estético.

## REFERÊNCIAS

- Rice DH. Endoscopic intranasal dacryocystorhinostomy: a cadaver study. *Am J Rhinol.* 1988;2(3):127-8.
- Araujo Filho BC, Voegels RL, Butugan O, Pinheiro Neto CD, Lessa MM. Dacriocistorrinostomia endoscópica. *Rev Bras Otorrinolaringol.* 2005;71(6):721-5.
- Ilgit ET, Onal B, Coskun B. Interventional radiology in the lacrimal drainage system. *Eur J Radiol.* 2005;55(3):331-9. Review.

- Lunardelli P, Aoki L, Jervásio AC, Zagui RM, Matayoshi S. Implante de ducto nasolacrimal de poliuretano: relato de caso. *Arq Bras Oftalmol.* 2008;71(1):110-4.
- Iturralde PP, Reis FO, Oliveira RA, Cahali M, Voegels RL. Resultados da técnica cirúrgica endoscópica endonasal para dacriocistorrinostomia. *Rev Bras Otorrinolaringol.* 2001;67(4 Pt 1):527-9.
- Küpper DS, Demarco RC, Resende R, Anselmo-Lima WT, Valera FC, Moribe I. Dacriocistorrinostomia endoscópica nasal: resultados e vantagens sobre a abordagem externa. *Rev Bras Otorrinolaringol.* 2005;71(3):356-60.
- Cokkeser Y, Evreklioglu C, Er H. Comparative external versus endoscopic dacryocystorhinostomy: results in 115 patients (130 eyes). *Otolaryngol Head Neck Surg.* 2000;123(4):488-91.
- Cunningham MJ, Woog JJ. Endonasal endoscopic dacryocystorhinostomy in children. *Arch Otolaryngol Head Neck Surg.* 1998;124(3):328-33.
- Onerci M. Dacryocystorhinostomy. Diagnosis and treatment of nasolacrimal canal obstructions. *Rhinology.* 2002;40(2):49-65. Review.
- Barnes EA, Abou-Rayyah Y, Rose GE. Pediatric dacryocystorhinostomy for nasolacrimal duct obstruction. *Ophthalmology.* 2001;108(9):1562-4. *Comment in Ophthalmology.* 2002;109(9):1587-8; *author reply 1588.*
- Knijnik D. Analisando a dacriocistorrinostomia endoscópica: dificuldades e soluções. *Arq Bras Oftalmol.* 2007;70(3):391-4.
- Metson R. Endoscopic surgery for lacrimal obstruction. *Otolaryngol Head Neck Surg.* 1991;104(4):473-9.
- Schauss F, Weber R, Draf W, Keerl R. Surgery of the lacrimal system. *Acta Otorhinolaryngol Belg.* 1996;50(2):143-6. Review.
- Ricardo LA, Nakanishi M, Fava AS. Estudo da anatomia endoscópica da fossa lacrimal guiado por transiluminação. *Braz J Otorhinolaryngol.* 2010;76(1):34-39.
- Voegels RL, Cahali M, Matayoshi S, Butugan O, Miniti A. Dacriocistorrinostomia endonasal. *Braz J Otorhinolaryngol.* 1999;65(1):44-7.
- Dresner SC, Klussman KG, Meyer DR, Linberg JV. Outpatient dacryocystorhinostomy. *Ophthalmic Surg.* 1991;22(4):222-4. *Comment in Ophthalmic Surg.* 1991;22(8):481.
- Yang MW, Hardman-Lea S. Endoscopic inferior dacryocystorhinostomy. *Clin Otolaryngol Allied Sci.* 1998;23(2):152-7. *Comment in Clin Otolaryngol Allied Sci.* 1999;24(1):80-1.
- Sham CL, van Hasselt CA. Endoscopic terminal dacryocystorhinostomy. *Laryngoscope.* 2000;110(6):1045-9.
- Ben Simon GJ, Joseph J, Lee S, Schwarcz RM, McCann JD, Goldberg RA. External versus endoscopic dacryocystorhinostomy for acquired nasolacrimal duct obstruction in a tertiary referral center. *Ophthalmology.* 2005;112(8):1463-8.

### Autor correspondente:

Francis Vinícius Fontes de Lima  
 Alameda B,303, Edf. Geranium – Grageru  
 CEP 49027-400 – Aracaju (SE), Brasil  
 Fax: (79) 3211-4576  
 E-mail: francisvinicius@hotmail.com.