

# *Dacriocistorrinostomia Endoscópica em Crianças*

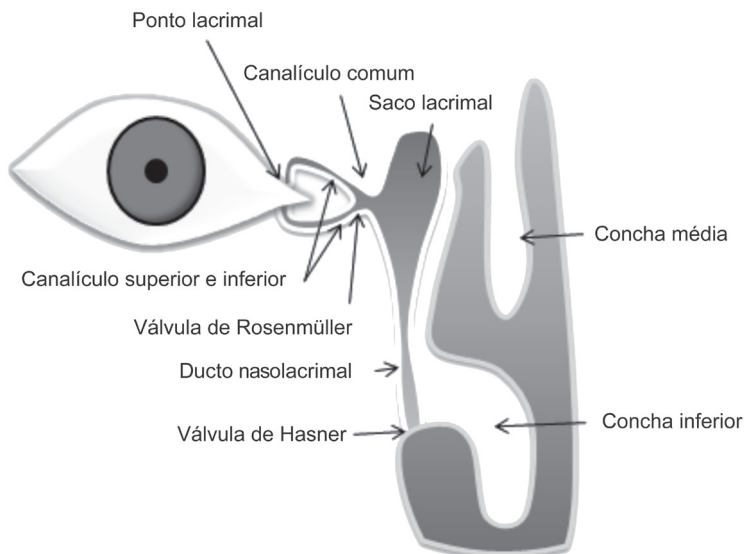
*Federico Murillo Gonzalez*

A obstrução congênita do ducto nasolacrimal é comum, e ocorre em 1,2 - 30% dos recém-nascidos. Esse problema costuma ter resolução espontânea em 85-95%<sup>1-4</sup> dos casos durante a primeira semana de vida. Poucos bebês permanecem sintomáticos após os seis meses de idade. Entretanto, se o problema se prolongar poderá causar complicações graves para a criança, incluindo dificuldades visuais, baixa auto-estima e rejeição social na escola. Este capítulo é um resumo da experiência do autor sobre esse tema.

## **Anatomia e fisiologia**

O sistema de drenagem lacrimal é responsável pelo transporte das lágrimas da conjuntiva para a cavidade nasal (**Figura 1**). Inicia-se próximo ao canto interno do olho em duas aberturas no bordo da pálpebra, uma embaixo e outra em cima, chamados pontos lacrimais. Os pontos lacrimais têm continuidade com os canaliculos lacrimais superior e inferior, que se fundem formando o canaliculo comum, que por sua vez chega a um ducto maior chamado saco lacrimal. O saco lacrimal segue verticalmente e depois se torna mais delgado e passa a ser chamado ducto nasolacrimal. O ducto segue até o nível do meato nasal inferior abaixo do corneto ou concha nasal inferior.

**Figura 1.** Anatomia do Sistema de Drenagem Lacrimal



O epitélio que recobre os ductos não é do tipo respiratório, é escamoso. Significa que as lágrimas não são transportadas através do movimento ciliar, mas por meio de uma bomba hidráulica ativada pelo movimento das pálpebras. Quando as pálpebras estão separadas, os canaliculos são comprimidos e expandem o saco, e quando as pálpebras se tocam, o saco é comprimido. Para garantir que as lágrimas sejam direcionadas para a fossa nasal, o sistema possui uma série de válvulas que previnem o refluxo. As mais importantes são os pontos lacrimais, a válvula de Rosenmüller (localizada entre o canaliculo comum e o saco lacrimal) e a válvula de Hasner (localizada na saída para o meato inferior)<sup>1,2</sup>.

### Embriologia

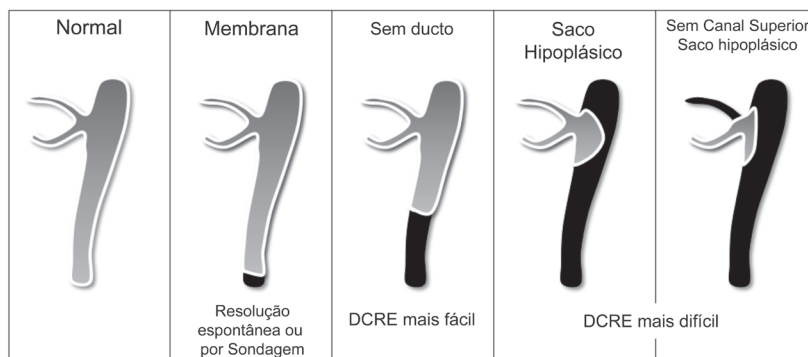
O sistema de drenagem nasolacrimal origina-se do sulco nasolacrimal que aparece entre o olho e o estomoideo (futura boca) em embriões, na sexta semana. Esse sulco aprofunda-se e se torna independente da superfície da face. Esse sistema de ductos começa a ser formado na 12ª semana e muitas vezes está completo no sétimo mês de gestação com a canalização da válvula de Hasner.<sup>2-7</sup> Porém em alguns casos essa canalização não ocorre senão após o nascimento. Neste caso dá-se a obstrução congênita do ducto nasolacrimal (OCDNL).

### Classificação

Com base nas observações clínicas e cirúrgicas, o autor propõe a divisão da obstrução congênita do ducto nasolacrimal em 4 grupos (**Figura 2**):

1. Membranosa: uma pequena obstrução do ducto nasolacrimal; constitui a grande maioria dos casos, e normalmente tem resolução espontânea ou através da passagem de uma sonda lacrimal<sup>1,6</sup>;
2. Atresia do ducto: uma obstrução maior do ducto nasolacrimal, onde o saco lacrimal está normal ou aumentado e onde não há alteração nos canaliculos. Esses casos devem ser corrigidos com uma dacriocistorrinostomia (DCR)<sup>1</sup>;
3. Atresia do ducto e hipoplasia do saco lacrimal. O saco pequeno dificulta a DCR;
4. Atresia do ducto, hipoplasia do saco lacrimal e atresia do canaliculo lacrimal superior. Nesses casos costuma ser difícil fazer a DCR.

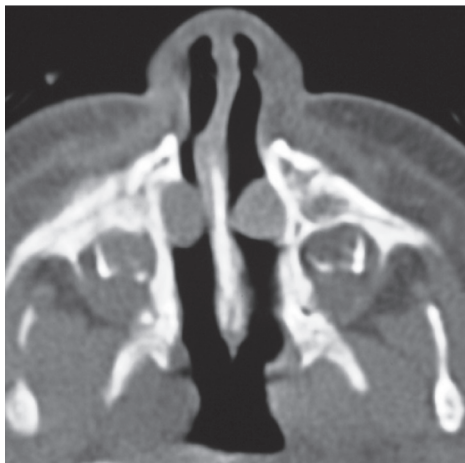
**Figura 2.** Tipos de atresia do sistema nasolacrimal



### Quadro clínico

O achado mais comum na obstrução congênita do ducto nasolacrimal é a epífora, onde os olhos têm um excesso de lágrimas que escorrem pelas bochechas, pois as lágrimas não são canalizadas para a fossa nasal. A camada espessa de lágrimas que fica nos olhos acaba deixando a visão meio turva e causando dificuldades na escola quando a criança começa a ler. Se o saco estiver dilatado, sua compressão digital pode provocar refluxo do conteúdo. As crianças podem apresentar dacriocistite recorrente ou crônica e blefaroconjuntivite. Essas podem ocasionar aderências no sistema de drenagem nasolacrimal, dificultando a possibilidade de uma solução cirúrgica.<sup>3</sup> Algumas vezes o saco está bastante dilatado e se desloca anteriormente por baixo da pele entre o nariz e o olho, resultando na chamada dacriocistocele externa.<sup>6</sup> Outra apresentação rara em recém-nascidos é a dacriocistocele intranasal congênita, normalmente bilateral. Ela pode acarretar obstruções graves das vias aéreas de maneira semelhante à da atresia coanal (**Figura 3**).

**Figura 3.** Dacriocistocele intranasal



### Tratamento

Normalmente, a abordagem da obstrução congênita do ducto nasolacrimal é feita por oftalmologistas. No Hospital Nacional Pediátrico da Costa Rica, ela costuma ser tratada de maneira conservadora até a criança completar um ano de idade. Os pais são instruídos a fazerem massagem lacrimal rotineiramente usando hastes flexíveis com pontas de algodão (“cotonetes”) para tentar empurrar as lágrimas para a fossa nasal (massagem hidrostática) e a usarem um colírio com antibiótico quando houver secreção purulenta. Se não houver melhora

até a criança completar um ano de idade é feita uma sondagem com a criança anestesiada (anestesia geral). Isso resolve a maior parte dos casos. Se não funcionar, é feita uma nova sondagem e um *stent* microtubular de silicone é inserido e permanece no local por dois a seis meses. Caso o problema persista, indica-se a dacriocistorrinostomia (DCR).

Em nosso hospital a DCR costumava ser feita através de uma abordagem externa, mas desde 2004 optamos por uma abordagem endoscópica envolvendo um otorrinolaringologista. A principal vantagem é que essa abordagem evita cicatrizes faciais nas crianças, cicatrizes difíceis de esconder devido à ausência de rugas.

### Avaliação pré-operatória

O serviço de oftalmologia encaminha os casos para o setor de otorrinolaringologia, quando o paciente tem entre dois e seis anos de idade, dependendo

de vários fatores como idade de início, controle, tempo decorrido para que todas as tentativas fossem feitas e a necessidade de se acelerar o processo para evitar infecções recorrentes ou crônicas. O otorrinolaringologista pergunta sobre a epífora, problemas com infecções locais e problemas nasais da criança. Depois o olho afetado é examinado e confirma-se a presença dos pontos, prestando atenção cuidadosa a qualquer laceração decorrente de sondagens anteriores. A pele sobre o saco lacrimal é inspecionada buscando-se aumento de volume, edema ou seqüela de infecções anteriores. O saco lacrimal é pressionado para avaliar se há ou não refluxo. Um refluxo abundante indica que o saco está aumentado, sendo este um elemento favorável para a cirurgia. Na seqüência, as fossas nasais são examinadas. É importante buscar sinais de rinite, desvio de septo, ou qualquer fator, como massas ou pólipos, que possam interferir com a abordagem cirúrgica.

Quando são instiladas gotas oftálmicas, como corante de fluoresceína, se elas permanecerem na conjuntiva após cinco minutos pode-se concluir que o sistema lacrimal está realmente ocluído.<sup>2</sup> A anatomia é verificada através da tomografia computadorizada para avaliação do tamanho do osso lacrimal, posição do septo e ausência de outras malformações como a meningocele ou outras massas que poderiam estar comprimindo o sistema nasolacrimal. Nós não utilizamos estudos de imagem com contraste para o sistema lacrimal devido a inúmeras dificuldades técnicas: falta de pessoal treinado para acessar o canalículo, a necessidade de sedação e o tempo a ser gasto.

O serviço de otorrinolaringologia do Hospital Nacional Pediátrico da Costa Rica opera todos os casos encaminhados pelo serviço de oftalmologia, mesmo quando a criança apresenta história de estenose do canalículo por sondagens anteriores, ou se apresenta um saco lacrimal aparentemente pequeno, lacerações nos pontos lacrimais ou infecção local crônica. Isso porque consideramos a DCR a melhor alternativa disponível para resolver o problema desses pacientes, sendo o risco de piora do quadro ou de complicações pós-operatórias muito baixo, em nossa experiência. No entanto, nos casos mais complicados, a cirurgia é complexa e os resultados mais incertos.

### **Técnica Cirúrgica**

Existem muitas variações para a execução do procedimento da DCR. Pode ser usado equipamento de perfuração, LASER ou catéteres com balões de dilatação desenhados especialmente, mas descreverei apenas a técnica que utilizo. Prescrevo uma associação de antibiótico e corticóide de uso local oftalmológico, e um antibiótico e um corticóide via oral quatro dias antes da cirurgia para ter um campo cirúrgico com possibilidade mínima de inflamação.

Na sala de cirurgia a fossa nasal é preparada com compressas de algodão embebidas em adrenalina 1:1000 que ficam no local por pelo menos 5 minutos. Normalmente é mais fácil fazer a cirurgia usando um endoscópio rígido de 2,7 mm, 11 cm de comprimento, com 0 a 30°. Com a visualização através do endoscópio identificamos a o corneto ou concha nasal média, a crista nasal e o septo. O saco lacrimal fica localizado na frente da concha média, e seu volume é determinado pelo formato da crista nasal.<sup>8</sup>

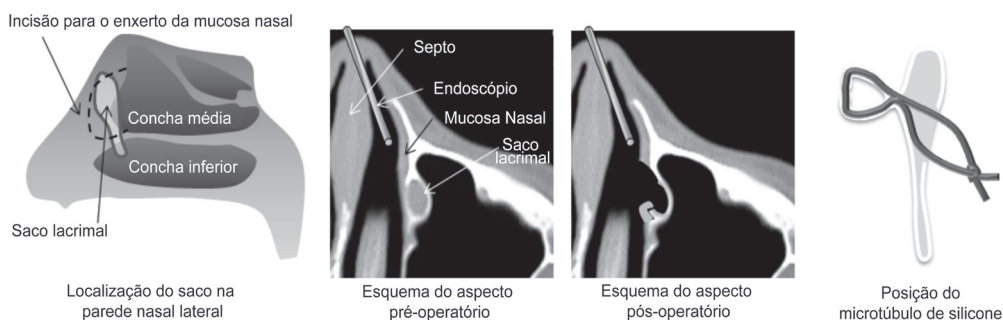
Com um bisturi define-se um retalho de mucosa na crista nasal até a inserção

da concha média, com a base posterior. Esse retalho é levantado com um descolador de Cottle, e colocado sob a concha média. Desta forma, o osso lacrimal é exposto. Para removê-lo pode-se usar uma pinça Kerrison, brocas ou laser, mas prefiro usar um cinzel de septo de 2mm, primeiramente marcando o osso com o cinzel para remover seus limites superior, inferior e anterior, e depois levantar e remover o osso. Qualquer fragmento residual é removido com uma pinça Hartmann.

A pele nos sacos lacrimais é pressionada digitalmente para verificação de seu movimento no campo cirúrgico, e uma sonda lacrimal é passada do ponto lacrimal até a cavidade nasal, permitindo a localização exata do saco lacrimal. Depois, esse orifício é ampliado usando-se um bisturi em foice, até que fique exposto dentro do saco com o maior comprimento possível. A mucosa da parede medial do saco pode ser removida com uma Hartmann ou *microshaver*. A exposição do saco lacrimal deve ser maximizada removendo-se as paredes anterior e medial da bolsa. Uma vez que a exposição esteja com o tamanho ideal, o retalho inicial da mucosa nasal pode ser cortado para minimizar a área óssea exposta; o retalho não deve interferir com a exposição do saco lacrimal.

Finalmente, é colocado um microtúbulo de silicone (**Figura 4**). Eu não usava o microtúbulo em meus primeiros casos quando o saco lacrimal era grande, mas após algumas falhas, passei a usá-lo em todos os casos. O silicone ajuda a manter o saco lacrimal aberto enquanto conecta o epitélio nasal com o do saco. Normalmente deixo o silicone por seis semanas, a não ser que uma avaliação sugira uma possível estenose do canalículo lacrimal; nestes casos o silicone permanece durante seis meses.

**Figura 4.** Técnica cirúrgica



Após a cirurgia, antibióticos e corticóides oftálmicos são instilados por quatro dias. Os colírios lubrificantes e corticóides intranasais são administrados por cerca de dois meses ou enquanto a criança estiver com o *stent* de silicone.

## Resultados

Com base no número de nascimentos por ano na Costa Rica, estima-se que apenas um em cada 16.000 nascidos venham necessitar de DCR. Desde 2004 já realizei 29 DCR endoscópicas em 26 crianças, com uma média de cinco destas cirurgias por ano. As crianças tinham entre dois e nove anos de idade. Duas das

crianças tinham síndrome de Down (8%). O problema foi resolvido com a primeira cirurgia em 24 casos (83%). Quatro casos precisaram ser revisados, sendo que desses, três com sucesso. Considerando os casos de resolução já na primeira cirurgia acrescidas das revisões, a taxa de sucesso é de 93%. Esses resultados são semelhantes aos de grande parte da literatura.<sup>1-6</sup>

Os motivos para falhas incluem erros técnicos, decorrentes do grau de aprendizado do cirurgião, estenose grave no saco lacrimal ou estenose no canalículo. Não há relatos de complicações graves com conseqüências desagradáveis no pós-operatório. Em nenhum dos casos foi necessária uma septoplastia prévia. Quanto às dificuldades intra-operatórias, é necessário mencionar que algumas vezes pode ser difícil passar a sonda pelo canalículo, principalmente quando houver estenose, de maneira que é bastante útil contar com um oftalmologista experiente na sala de cirurgia, principalmente nos primeiros casos do cirurgião otorrinolaringologista que deseje se aperfeiçoar na técnica.

### **Conclusão**

A dacriocistorrinostomia endoscópica é um procedimento que costuma levar apenas alguns minutos para um cirurgião endoscopista experiente. Ela é altamente eficiente e tem pouco risco cirúrgico. A abordagem endoscópica para a DCR deveria ser a opção de escolha para pacientes pediátricos, quando se tem a experiência e os recursos adequados.

### **Referências bibliográficas**

1. Onerci, M. Dacryocystorhinostomy. Diagnosis and treatment of nasolacrimal canal obstructions. *Rhinology*. 40. 2002
2. Kapadia et Al. Evaluation and management of congenital nasolacrimal duct obstruction. *Otolaryngol Clin N Am* 39 (2006).
3. Cunningham, M Endoscopic management of pediatric nasolacrimal anomalies. *Otolaryngol Clin N Am* 39 (2006).
4. Jones DT et al. Pediatric endoscopic dacryocystorhinostomy failures: Who and why? *Laryngoscope* 117(2.) 2007.
5. Brewis et al. Pediatric endonasal endoscopic dacryocystorhinostomy. *Journal of laryngology and otology*. 122(9). 2008.
6. Eloy et al. Pediatric endonasal endoscopic dacryocystorhinostomy. *International Journal of Pediatric Otorhinolaryngology* 73 (6) 2009.
7. Cuadra Blanco et al. Morphogenesis of the human excretory lacrimal system. *J. ana* 209. 2006.
8. Orhan et al. Intranasal localization of the lacrimal sac. *Arch Otolaryngol Head Neck Surg*. 135 (8). Aug 2006.