

## **DACRIOCISTORRINOSTOMIA**

### **INTRODUÇÃO**

A infecção das vias lacrimais tem chamado a atenção dos médicos há muito tempo, antes da era da antibioticoterapia trazia importante risco de vida ao paciente. A epífora é um dos sintomas mais comuns dos distúrbios do sistema ocular. A história da cirurgia das vias lacrimais advém do tempo de Hamurabi (2200 anos AC). Desde essa época tem-se desenvolvido técnicas para tratamento das doenças das vias lacrimais, combatendo infecções e restabelecendo o trânsito da lágrima no sistema lacrimal.(1)

Na prática os pacientes tem procurado os oftalmologistas, devido aos problemas serem nos olhos. Porém, o tratamento cirúrgico tem íntima relação com as fossas nasais. A introdução do microscópio e endoscópio na medicina permitiu uma melhor visualização do interior do nariz, tornando a cirurgia das vias lacrimais endonasal bastante popular. O oftalmologista tem um restrito acesso à instrução e treinamento de técnicas endonasais. Nesse contexto o tratamento cirurgico das afecções das vias lacrimais baixas tornou-se uma nova área de atuação para os otorrinolaringologistas que, ao lado dos oftalmologistas, trouxeram maiores benefícios aos pacientes. O objetivo deste texto não é abordar os problemas canaliculares e sim alterações a nível de saco lacrimal e ducto nasolacrimal.

### **ETIOLOGIA**

A estenose das vias lacrimais é em dois terços dos casos idiopática. Predisposição familiar, variações anatômicas do ducto e infecções recorrentes tem sido aventadas. Sinusites crônicas dos seios maxilar e etmoidal, desvio septal, rinites agudas podem levar a infecção ascendente do ducto, resultando em reação inflamatória, edema, ulceração e por fim a estenose. Infecções descendentes da conjuntiva também podem levar a estenose. Estenose bilateral é rara. Obstruções podem ainda ser secundarias a corpos estranhos, radiação, trauma, cirurgias, neoplasias, sarcoidose, granulomatose de Wegener e outras etiologias mais específicas como Lepra, tuberculose e infecções pelo vírus herpes simplex. Terapia com 5-fluororacil também pode obstruir o ducto nasolacrimal.

### **ANATOMIA CIRURGICA**

O conhecimento adequado das anatomia das vias lacrimais é importante, já que esta tem uma estreita relação com a órbita, cavidade nasal e espaço intracraniano. A correta localização do saco lacrimal é fundamental no sucesso do tratamento cirúrgico. A lágrima é produzida na glândula lacrimal, localizada em região lateral e superior da órbita. Esta é drenada no sistema lacrimal através de dois pontos puntiformes, no angulo cantal medial do olho. Cada ponto mede 0,2mm de diâmetro e é circundado por denso tecido conjuntivo que mantém a abertura patente. O ducto que leva a lágrima até o saco lacrimal mede 10mm de comprimento. Os canalículos inferior e superior se juntam em 90% dos casos atrás do ligamento cantal medial antes de desembocarem no saco lacrimal. O canalículo comum mede 4mm de comprimento e se dilata pouco antes de penetrar no saco, chamado de divertículo de Maier. A válvula de Rosenmuller, localiza-se na abertura do canalículo no saco e previne contra refluxo de fluido e ar para o sistema canalicular, principalmente nas

obstruções baixas. O saco lacrimal está na fossa lacrimal, na parede medial da órbita, próximo a seu rebordo. Tem aproximadamente 15 mm de altura e 8 de largura. A margem anterior da fossa é a crista lacrimal anterior, que se continua com o rebordo orbitário. Essa crista é grossa e protege o saco de traumas. O assoalho da fossa lacrimal é constituído pelo osso lacrimal e é bastante fino, sendo fácil a entrada na fossa lacrimal neste ponto. A margem posterior da fossa é a crista lacrimal posterior e termina inferiormente na abertura do ducto nasolacrimal. A fossa lacrimal é adjacente ao meato médio. O Agger Nasi pode em alguns casos crescer por baixo da fossa causando confusão durante a cirurgia. As células etmoidais podem ser abertas, ao invés da fossa lacrimal.

O saco lacrimal está localizado num compartimento. É contornado por uma densa camada de tecido formado pelo tendão cantal medial, músculo orbicular do olho e periórbita da parede orbitária medial. Isso impede que infecções possam expandir-se para a face ou órbita.

O ducto nasolacrimal desemboca no meato inferior, em baixo da concha inferior. Este tem aproximadamente 12 mm e na sua extremidade inferior há uma prega mucosa, a válvula de Hasne, válvula unidirecional que impede refluxo de ar nas vias lacrimais. Há uma série de fatores que agem no transportes da lagrima nas vias lacrimais. Esta depende do volume da lagrima, posição da pálpebra, gravidade, mecanismos de bombeamento e correntes aéreas no nariz. O paciente com epífora pode ter uma anatomia normal, porém uma super produção de lágrimas; ou alterações anatômicas ou funcionais com uma produção normal de lágrimas. O funcionamento normal do sistema lacrimal é um balanço entre a produção e drenagem das lágrimas.

A disfunção da drenagem lacrimal pode ser de causa obstrutiva ou funcional, como o bombeamento anômalo causado por tônus ruim do músculo orbicular. Desta forma o diagnóstico correto da epífora é importante para uma correta terapêutica.

## **TESTES DIAGNÓSTICOS**

Diferentes testes são usados no dia a dia do diagnóstico das doenças das vias lacrimais. O teste de Shirmer mede secreção de base e reflexa do sistema lacrimal. pode sugerir hiperdrenagem ou obstrução lacrimal. o teste da Flurosceína é um teste grosseiro para a medida do fluxo de lágrimas. Ele não diferencia causas fisiológicas de causas anatômicas. O teste de Jones I é um teste funcional. Se positivo o sistema é normal, se negativo, pode haver anormalidade e o teste de Jones II deve ser realizado para eliminar os possíveis falso-positivos. Se o teste de Jones II for positivo, não há uma obstrução completa do trato lacrimal. Se negativo há uma completa obstrução do sistema lacrimal.

Ultra-sonografia é um método simples e não invasivo. Sacos lacrimais dilatados podem ser diferenciados dos normais e a USG pode também diferenciar muco de ar ou dacriólitos presentes no saco lacrimal, porém distúrbios funcionais não podem ser avaliados, assim como o local preciso da obstrução.

A dacriocistografia é um método, que usa material radiopaco nas vias lacrimais, demonstrando locais de estenose. É um procedimento rápido e seguro. Não deve ser utilizada em pacientes na vigência de infecção aguda. Normalmente o contraste é drenado em 15 minutos; períodos superiores há 30 minutos indicam obstrução mecânica ou funcional. Este exame permite localizar pontos de estreitamento, fistulas, divertículos,

dacriolítos e compressões extrínsecas das vias lacrimais. Informações sobre a função das vias lacrimais são escassas.

A dacriocintilografia é um método que permite uma melhor avaliação fisiológica do fluxo lacrimal. Usa-se o tecnécio, como o radionuclídeo. Informações sobre a anatomia e variações no tempo de trânsito normal entre indivíduos estão entre as limitações deste exame.

A tomografia computadorizada pode, em alguns casos ser necessária, quando se tenta excluir fraturas e sinusites, por exemplo. Quando combinada com o uso de contraste oferece importantes informações sobre a anatomia ductal e periductal, assim como o parâmetro funcional das vias lacrimais.

Ressonância magnética ( RM) tem limitações na visualização das estruturas óssea, principalmente do ducto nasolacrimal. Seu uso para diferenciar acometimento de estruturas de partes moles é importante. A RM convencional não diferencia bem divertículos de neoplasias. O uso de solução de gadolínio permite um aumento na sensibilidade deste exame. Seu alto custo e necessidade de cooperação do paciente, limita o uso deste exame.

A endoscopia lacrimal é um novo exame no qual utiliza-se endoscópio com 01 mm de diâmetro para avaliar as vias lacrimais, porém este método diagnóstico é bastante incipiente.

### **Obstrução congênita do ducto nasolacrimal**

Acomete os recém-nascidos em 20% e regride espontaneamente em 90% dos casos no primeiro ano de vida. Se o tratamento clínico, usando massagens e uso de antibióticos, não combater a obstrução, a sondagem das vias lacrimais é necessária. A sondagem tem melhores resultados quando realizadas em crianças mais jovens. As obstruções podem ser membranosas ou sólidas. As membranosas têm melhor prognóstico. As sólidas são mais comuns em crianças mais velhas. Obstrução congênita bilateral, falha na sondagem e obstruções sólidas tem um pior prognóstico. Se a sondagem das vias lacrimais não tiver sucesso, a intubação das vias lacrimais com tubo de silicone é mandatória. Nos raros casos em que essa seqüência de procedimentos não soluciona o problema, a dacriocistorrinostomia é realizada em paciente acima de 04 anos de idade. As dacrioceloses congênitas resultam da obstrução do ducto nasolacrimal, levando à distensão do saco lacrimal. o tratamento é semelhante á obstrução congênita.

### **TRATAMENTO CIRURGICO**

Abordagens do saco lacrimal:

#### 1.abordagem endonasal

- Transseptal
- Transnasal clássica
- Transnasal endoscópica
- Endoscópica com LASER

#### 2.endocanalicular

- Dacriocistoplastia com balão
- Endocanalicular com LASER
- Endoscopia canalicular

### 3.abordagem paranasal

- Paranasal
- Transantral

### 4.abordagens externas

- Operação de Toti
- Operação de Falk
- Dacriocistomoidostomia

Várias técnicas tem sido criadas para o tratamento das obstruções baixas das vias lacrimais, criando uma fistula permanente entre o saco lacrimal e a cavidade nasal ou os seios paranasais.

A abordagem transseptal é usada no sentido de melhorar a exposição da fossa lacrimal. A fossa nasal contra-lateral ao lado a ser operado é acessado; confecciona-se uma incisão na mucosa do septo e a transfixa, mantendo cartilagem entre as duas incisões hemitransfixantes, de forma que uma janela de cartilagem seja retirada, permitindo ampla visualização da fossa lacrimal na parede lateral da fossa nasal.

A abordagem endoscópica com LASER foi proposta com o objetivo de melhorar a hemostasia durante a cirurgia endoscópica e diminuir a formação de tecidos de granulação. Inicialmente foram usados diversos tipos de LASER, como o de argônio, de CO2. Estes demonstraram falhas, no diz respeito a hemostasia e dificuldade de vaporizar a região óssea. O LASER YAG apresentou limitada destruição tecidual, pouco efeito térmico e boa hemostasia, sendo aceito amplamente seu uso em dacriocistorrinostomias endoscópicas. Seu elevado preço limita seu uso.

A dacriocistorrinostomia endoscópica pode ser realizada sob anestesia geral ou local. Da-se preferência a anestesia geral, pelo maior conforto ao paciente, possibilidade de correção de desvios septais, conchas bulosas e paradoxais, se necessário. Ocasionalmente a cabeça do corneto médio deve ser retirada para expor a área do saco lacrimal. O primeiro passo é a localização do saco. Para isso a localização da borda posterior do processo frontal da maxila se torna necessário. A linha maxilar geralmente encontra-se anterior à concha media. Esta linha se estende da concha inferior até a borda anterior da concha media. O saco encontra-se imediatamente postero-lateral a esta linha e anterior ao processo uncinado. A incisão da mucosa deve ser retangular ( 2x1cm), anterior a concha media, e o retalho mucoperiosteal é elevado, expondo o osso. A retirada do lado medial da porção maxilar da fossa, permite o acesso ao saco lacrimal. Pode-se usar brocas ou fórceps de Kerrisson, pois é uma região com osso espesso. O cizel também é uma opção. Se feito muito posteriormente, pode entrar na órbita ou em células etmoidais e causar danos graves. Todo osso medial ao saco deve ser retirado.

A retirada de quantidade inadequada de osso é um fator de falha no tratamento. Autores sugerem que todo o osso medial ao saco deva ser retirado, outros propõem que deva ser retirado um raio de 5mm em torno do ponto marcado pela inserção de uma sonda no canalículo ate o saco lacrimal. Após a retirada do osso, o saco é localizado. Pode ser usada a sondagem do canalículo, para a localização do saco obstruído. Com uma faquinha, o saco é aberto e deve ser ampliado com instrumentos cortantes de cirurgia endoscópica. Uma abertura de 1cm quadrado é suficiente. Um tubo de silicone é passado nos canalículos

superior e inferior até a fossa nasal e fixado no vestibulo, mantendo um pertuito das vias lacrimais com a fossa nasal. Não é necessário tamponar o nariz. Em nosso serviço usa-se sempre as sondas de silicone, porem alguns autores apontam essas como causa de falha na cirurgia, por formar tecido de granulação em excesso. Recomenda-se deixar os tubos por um período de 3 meses , afim de evitar tecido de granulação. O uso de Mitomicina C é aventado para evitar reestenose do saco, evitando proliferação de tecido cicatricial.

As razões de falha são devidas a vários fatores: sangramento, localização errônea do saco lacrimal, incisão mucosa inadequada (leva a sinéquias e granulação excessivas), falha na abertura óssea, recrescimento ósseo, obstrução canalicular, síndrome SUMP ( formação de sacos residuais) e alterações inerentes as fossa nasais ( estreita, mucocelos e etc). entre as complicações temos: infecção dos tecidos moles pós –cirurgia( 8%), sangramento, complicações orbitárias, irritação corneana e desconforto nasal causado pelos tubos de silicone.

Os acessos externos são bastante usados pelos oftalmologistas. A dacriotmoidostomia é realizada através de uma incisão medial ao ligamento cantal medial, medial a artéria angular, com aproximadamente 1,5 cm latero-inferior. Via sub-perioteal afasta-se o músculo orbicular, a artéria angular e o saco lacrimal lateralmente, expondo a fossa lacrimal. Com um osteótomo é feita a retirada da parede medial da fossa lacrimal e um flap de mucosa nasal é confeccionado. Usam-se fios vicryl 6-0 para a sutura dos flaps e comunicação do saco com a mucosa nasal. As cirurgias de Toti e Falk são modificações desta técnica, com anastomoses e flaps mais bem adequados, permitindo uma melhor comunicação entre o saco e a fossa nasal.

A dacriocistorrinostomia endonasal endoscópica elimina a cicatriz externa, preserva a função de bombeamento do orbicular. Pode ao mesmo tempo cirurgico corrigir outras alterações nasais, em detrimento da técnica externa. O uso do LASER é caro, longo tempo cirurgico e tem resultados menos satisfatórios. A técnica endoscópica não serve para problemas canaliculares. Nestes casos a técnica externa é preferida. As duas técnicas, externa e endoscópica, em mãos experientes, dão resultados semelhantes. Assim oftalmologistas e otorrinolaringologistas devem trabalhar em harmonia para oferecer maiores benefícios aos pacientes.

## **BIBLIOGRAFIA**

- 1.Onerci, M. Dacryocystorhinostomy. Diagnosis and treatment of nasolacrimal canal obstructions. Rhinology, 40, 2002: 49-65
- 2.Cokkeser, Y; Er, H; Comparative external vesus endoscópico dacryocystorhinostomy. Otolaryngol Head and neck surg 123, 2000: 488-491.
3. Marks,SC. Nasal And Sinus Surgery: Philadelphia, W.B.Saunders Company, 2000.
4. Stammberger H; Kopp, W. Functional Endoscopic Sinus Surgery, Philadelphia, Mosby, 1991

**BERNARDO CUNHA ARAUJO FILHO R3**