

# Importância da cintilografia lacrimal na propedêutica da epífora

## *Value of lacrimal scintigraphy in epiphora propedeutics*

Silvana Artioli Schellini <sup>(1)</sup>

Elizângela Jaqueta <sup>(2)</sup>

Marcelo Fontalvo Martin <sup>(3)</sup>

Beatriz Griva Viterbo de Oliveira <sup>(4)</sup>

Carlos Roberto Padovani <sup>(5)</sup>

### RESUMO

**Objetivo:** Avaliar a via lacrimal excretora (VLE) pelo método cintilográfico e dacriocistográfico, comparando-os.

**Métodos:** Foi realizado estudo retrospectivo de 34 pacientes (68 VLE) do Ambulatório de Vias Lacrimais - UNESP e que foram submetidos a Dacriocistografia (DCG) e Cintilografia lacrimal (CL).

**Resultados:** Observou-se que 61,8% das VLE direitas e 55,9% das esquerdas estavam pérvias à DCG. 73,5% dos pacientes apresentavam sinais radiológicos sugestivos de hipertrofia de cornetos. A CL revelou ausência de obstrução em 29,4% à direita e 23,5% à esquerda. Portanto, 32,3% das obstruções só foram detectadas pela CL.

**Conclusões:** Os autores concluem ser a CL exame importante para o diagnóstico de obstrução da VLE, principalmente nos portadores de obstrução funcional.

**Palavras-chave:** Cintilografia lacrimal; Via lacrimal excretora; Obstrução; Dacriocistografia.

### INTRODUÇÃO

A cintilografia lacrimal (CL) foi introduzida no ano de 1972 por Rossomondo et al. <sup>6</sup>. É um método diagnóstico não invasivo, expõe o paciente a apenas 2% da radiação que receberia no exame radiológico e fornece avaliação funcional da via lacrimal excretora (VLE).

A utilização da CL na propedêutica lacrimal em associação a testes que fornecem dados anatômicos, como a dacriocistografia (DCG), permite melhorar o diagnóstico e, conseqüentemente, escolha adequada do tratamento <sup>3, 8</sup>.

O objetivo deste trabalho foi avaliar o papel da CL na propedêutica da obstrução da VLE em nosso serviço.

### MATERIAL E MÉTODO

Foi realizado estudo retrospectivo de 34 pacientes atendidos no ambulatório de Vias Lacrimais da Faculdade de Medicina de Botucatu, que haviam realizado simultaneamente o exame dacriocistográfico (DCG) e a cintilografia lacrimal (CL). A escolha dos pacientes foi aleatória.

Dos 34 pacientes, 4 haviam sido submetidos a dacriocistorrinostomia e ainda apresentavam queixa de epífora, 1 apresentava obstrução pós-trauma e os demais, suspeita de obstrução de causa idiopática.

A DCG foi realizada utilizando-se contraste oleoso (lipiodol), introduzido na VLE com auxílio de Butterfly nº 23; foi obtida uma única radiografia de cada paciente. A CL foi realizada utilizando-se Pertecnetato dissolvido em colírio tipo lágrima artificial (Lacrima-Alcon), sendo instiladas 2

Trabalho realizado na Faculdade de Medicina de Botucatu e apresentado no XIII Congresso Brasileiro de Prevenção de Cegueira.

<sup>(1)</sup> Professor Assistente Doutor do Departamento de Oftalmologia, Otorrinolaringologia da Faculdade de Medicina de Botucatu - UNESP - Campus Botucatu - Botucatu - SP.

<sup>(2)</sup> Residente da Disciplina de Oftalmologia do Departamento de Oftalmologia, Otorrinolaringologia da Faculdade de Medicina de Botucatu - UNESP - Campus Botucatu - Botucatu - SP.

<sup>(3)</sup> Residente do Departamento de Doenças Tropicais e Diagnóstico por Imagem da Faculdade de Medicina de Botucatu - UNESP - Campus Botucatu - Botucatu - SP.

<sup>(4)</sup> Professor Assistente Doutor do Departamento de Doenças Tropicais e Diagnóstico por Imagem Faculdade de Medicina de Botucatu - UNESP - Campus Botucatu - Botucatu - SP.

<sup>(5)</sup> Professor Livre Docente do Departamento de Bioestatística da Faculdade de Medicina de Botucatu - UNESP - Campus Botucatu - Botucatu - SP

Endereço para correspondência: Silvana A. Schellini. Deptº OFT/ORL/CCP. Faculdade de Medicina de Botucatu-UNESP. Botucatu (SP) CEP 18618-000

gotas em cada olho e as imagens seriadas foram tomadas por colimador Pinhole.

Avaliou-se o resultado da DCG e da CL, analisando-se o total de VLE examinadas. Os exames foram interpretados sempre pelo mesmo examinador.

A comparação das VLE nos diferentes atributos foi realizada através do teste Goodman para contrastes entre e dentro de populações multinomiais. Utilizou-se letras minúsculas para indicar as comparações entre as VLE e, letras maiúsculas, nas comparações dentro destas. Para a leitura das letras deve ser considerado que duas respostas percentuais com letras de mesma grafia, não diferem entre si no nível de 5% de significância.

## RESULTADOS

A DCG e a CL foram realizadas em 34 pacientes (68 VLE), dos quais 73,5% eram mulheres e 26,5%, homens. A média de idade dos pacientes foi de 49,5 anos (o mais jovem com 6 e o mais idoso, 87 anos).

Alguns pacientes apresentavam epífora e/ou secreção unilateral e outros, bilateralmente. A procura do serviço foi motivada predominantemente ( $p < 0,05$ ) por queixa de lacrimejamento contínuo; outras queixas foram lacrimejamento esporádico e secreção ocular, não havendo efeito significativo ( $p > 0,05$ ) em relação a obstrução estar presente na VLE direita (VLED) ou esquerda (VLEE) (Tabela 1).

A Tabela 2 mostra que 61,8% dos portadores de epífora à direita e 55,9% dos portadores de epífora a esquerda não apresentavam à DCG alterações anatômicas para a passagem do contraste, estando as VLE pérvias; não foi demonstrado efeito significativo quanto a ausência de obstrução e lateralidade (VLED = VLEE -  $p > 0,05$ ). Dos portadores de obstrução de VLE na DCG, a maioria apresentava obstrução baixa, com "stop" de contraste no Seio de Arlt e predomínio significativo desta sobre a obstrução alta, não havendo efeito da lateralidade.

Quanto ao grau de dilatação do saco lacrimal nos portadores de obstrução na DCG, houve discreto predomínio de portadores de saco lacrimal grau II, porém sem efeito significativo sobre os demais graus ou sobre o lado da obstrução ( $p > 0,05$ ) (Tabela 3).

Ainda no exame radiológico, observou-se sinais indiretos e sugestivos de alterações nasais, como hipertrofia de cornetos (73,5%), desvio de septo (38,2%) e sinusopatia (2,9%). Com relação à hipertrofia de cornetos, houve efeito significativo ( $p < 0,05$ ) da presença do sinal radiológico e obstrução de VLE; o mesmo não ocorreu com o desvio de septo e a sinusopatia ( $p > 0,05$ ) (Tabela 4).

Quanto a CL, o número de pacientes portadores de obstrução foi maior do que o observado no exame radiográfico; a obstrução baixa foi a mais observada (61,8% VLED e 67,6% VLEE) e a obstrução alta esteve presente em menor número de pacientes (8,8% VLED e 8,8% VLEE). Não houve efeito significativo ( $p > 0,05$ ) da lateralidade (Tabela 5).

Tabela 1. Distribuição dos pacientes segundo queixa apresentada - UNESP, 1998.

Queixa	VLED		VLEE	
	N° Pacientes (%)		N° Pacientes (%)	
Lacrimejamento contínuo	22 (64,7)	aB	23 (67,6)	aB
Lacrimejamento esporádico	2 (5,9)	aA	2 (5,9)	aA
Secreção ocular	8 (23,5)	aA	5 (14,7)	aA
Sem queixas	2 (5,9)	aA	4 (11,8)	aA
<b>Total</b>	<b>34 (100,0)</b>		<b>34 (100,0)</b>	

Tabela 2. Distribuição dos pacientes segundo o tipo de obstrução ao exame radiológico - UNESP, 1998

Obstrução	VLED %	VLEE %
Ausente	21 (61,8) aB	19 (55,9) aB
Baixa	10 (29,4) aB	13 (38,2) aB
Alta	3 (8,8) aA	2 (5,9) aA
<b>Total</b>	<b>34</b>	<b>34</b>

Tabela 3. Distribuição dos portadores de obstrução a DCG quanto ao tamanho do saco lacrimal - UNESP, 1998.

Grau	VLED %	VLEE %
I	3 (30,0) aA	3 (23,1) aA
II	3 (30,0) aA	6 (46,2) aA
III	2 (20,0) aA	2 (15,4) aA
IV	2 (20,0) aA	2 (15,4) aA
<b>Total</b>	<b>10</b>	<b>13</b>

Tabela 4. Distribuição dos pacientes segundo a presença de sinais radiológicos sugestivos de alterações nasais - UNESP, 1998.

Tipos de Alteração	Sinal		Total
	Presente %	Ausente %	
Hipertrofia de corneto	25 (73,5) b	9 (26,5) a	34
Desvio de septo	13 (38,2) a	21 (61,8) a	34
Sinusopatia	1 (2,9) a	33 (97,1) b	34

Tabela 5. Distribuição dos pacientes segundo achados do exame cintilográfico de vias lacrimais - UNESP, 1998.

Observações	OD		OE	
	N° Pacientes (%)		N° Pacientes (%)	
Obstrução baixa	21 (61,8)	aB	23 (67,6)	aB
Sem obstrução	10 (29,4)	aB	8 (23,5)	a AB
Obstrução alta	3 (8,8)	aA	3 (8,8)	aA
<b>Total</b>	<b>34 (100,0)</b>		<b>34 (100,0)</b>	

Com relação as 50 VLE obstruídas ao exame cintilográfico, 60,0% apresentavam os sinais radiológicos de alterações nasais concomitantemente.

A comparação dos portadores de vias lacrimais pérvias ao exame dacriocistográfico com o resultado do exame cintilográfico nos mostrou que, das 68 VLE estudadas, 28 apresentavam obstrução no exame radiológico, contrapondo-se a 50

com obstrução na cintilografia. Portanto, 32,3% das obstruções só foram detectadas pela CL.

---

## DISCUSSÃO

---

A obstrução da drenagem lacrimal ocorre predominantemente em mulheres e na faixa etária de 40 a 50 anos.

A queixa geralmente é lacrimejamento que, quando esporádico, pode nos sugerir bloqueio funcional<sup>7</sup>. A queixa de secreção, por outro lado, excluídas outras causas que não a obstrução da VLE, sugere se tratar de obstrução baixa.

A avaliação da VLE pode ser feita por métodos anatômicos ou funcionais.

O exame radiológico das vias lacrimais, descrito por Ewing<sup>2</sup>, e com o uso de contrastes oleosos nos dá informações anatômicas da VLE, com detalhes do local da obstrução, presença e grau de dilatação da via de drenagem, formato do saco lacrimal, além de fornecer a anatomia de estruturas vizinhas, como o nariz e os seios da face. O uso de contrastes aquosos na realização da DCG permite passagem mais fisiológica pelas vias lacrimais. Porém, a imagem anatômica da VL é mais dificilmente avaliada, acrescentando-se o fato de que o contraste, mesmo que aquoso, continua sendo injetado sob pressão na VLE. Neste estudo realizou-se a DCG com contraste oleoso, observando-se ausência de obstrução em mais da metade dos pacientes estudados. Se a propedêutica parasse neste ponto, estes indivíduos poderiam ser considerados normais.

É preciso utilizar, então, métodos propedêuticos que nos forneçam informações funcionais, ou seja, como é o caminho da lágrima em condições mais fisiológicas do que com injeção de um contraste de alta viscosidade (lipiodol) e que deve ser introduzido sob pressão na VLE. Assim, os testes com corantes (teste de Jones e teste de Milder), assim como a CL, nos fornecem informações funcionais da VLE. Apesar da DCG com contraste aquoso ser mais "fisiológica" que com contraste oleoso, na comparação com a CL esta última ganha porque é realizada apenas com a instilação de gotas.

A avaliação de estruturas vizinhas à VLE no exame radiológico mostrou sinais indiretos de hipertrofia de cornetos em número expressivo e estatisticamente significativo de portadores de obstrução da VLE, levando-nos a suspeitar de alterações primárias da cavidade nasal como causadoras dos defeitos de drenagem lacrimal.

Além das alterações nasais, outros fatores que poderiam influenciar na drenagem lacrimal seriam a posição da pálpebra e a tensão do músculo orbicular, relacionados diretamente com o funcionamento da bomba lacrimal e deficientes principalmente nos pacientes idosos.

O papel da CL é fornecer informações funcionais da VLE. Assim, observando-se a Tabela 5, a porcentagem de indivíduos com vias lacrimais pérvias na CL é muito menor (29,4% OD e 23,5% OE) que na DCG. Este fato repete o que já foi relatado<sup>5</sup>: de 66 pacientes que realizaram DCG, 33 possuíam vias lacrimais pérvias, ao passo que a CL mostrava obstrução em 51 deles.

A análise dos portadores de DCG normal e que apresenta-

vam obstrução na CL mostra elevado índice de pacientes que ficariam catalogados como possuidores de VLE normal se não se realizasse o exame cintilográfico.

Apesar da CL não ser um bom exame para fornecer detalhes do local da obstrução pelas dificuldades de análise das imagens que não são perfeitamente definidas, é possível também se detectar o local da obstrução - se alta ou baixa<sup>4</sup>.

Portanto, quando existe obstrução anatômica, a DCG usando contraste oleoso nos dá as informações de que necessitamos para o planejamento cirúrgico. Porém, quando existe a queixa de lacrimejamento e a DCG é normal, há necessidade de exames funcionais, dentre eles a CL, para esclarecer o diagnóstico.

Pesquisa feita nos EUA em 1994, indicava que apenas 10 a 13% dos oftalmologistas utilizava a CL na propedêutica da VLE<sup>1</sup>. Não existem dados brasileiros, mas também em nosso meio a CL ainda é pouco utilizada. Porém, a tendência é a CL ocupar cada vez mais espaço, principalmente nos pacientes em que se suspeita de bloqueios funcionais.

---

## SUMMARY

---

**Purpose:** *To evaluate the excretory lacrimal pathways (ELP) by scintigraphy and dacryocystography, comparing both methods.*

**Methods:** *We studied 34 patient (68 lacrimal systems) from the Lacrimal Pathway Outpatient Clinic who were submitted to dacryocystography (DCG) and lacrimal scintigraphy (LS).*

**Results:** *It was observed that 61.8% of right ELP and 55.9% of left ELP investigated did not have obstruction by DCG. 73.5% of these patients had radiological signs suggestive of cornetus hypertrophy. The LS showed no obstruction in 29.4% of right ELP and 23.5% of left ELP. However, 32.3% of the ELP obstructions were only detected by scintigraphic examination.*

**Conclusion:** *The authors concluded LS to be an important examination for the diagnosis of obstruction of the lacrimal system, mainly in the carriers of functional obstruction.*

**Keywords:** *Lacrimal scintigraphy; Lacrimal system; Obstruction; Dacryocystography.*

---

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

---

1. Conway ST. Evaluation and management of "functional" nasolacrimal blockage: results of a survey of the American Society of Ophthalmic Plastic and Reconstructive Surgery. *Ophthalmic Plastic Reconstr Surg* 1994;10:185-7.
2. Ewing AE. Roentgen-ray demonstrations of the lacrimal abscess cavity. *Am J Ophthalmol* 1909;26:1-4.
3. Hanna IT, Macewen CJ, Kennedy N. Lacrimal scintigraphy in the diagnosis of epiphora. *Nucl Med Commun* 1992;13:416-20.
4. Kadombi V, Williams BV. Functional integrity of lacrimal drainage apparatus by radionuclide dacryocystography. *Indian J Ophthalmol* 1990;38:24-6.
5. Rose JD, Clayton CB. Scintigraphy and contrast radiography for epiphora. *Br J Radiol* 1985;58:1183-6.
6. Rossomondo RM, Carlton H, Trueblood JH, Thomas RPA. New method of evaluating lacrimal drainage. *Arch Ophthalmol* 1972;88:523-5.
7. Wojno TH. Allergic lacrimal obstruction. *Am J Ophthalmol* 1988;106:48-52.
8. Zavgorodniaia VP, Sova EV. The diagnostic results in lacrimation pathology using a dacryoscintigraphy method. *Oftalmol Zh* 1990;2:102-4.