

## Dacriointubación cerrada y tubo de silicona como tratamiento de la obstrucción adquirida de vía lagrimal alta en adultos

Dr. Alberto F. Ansart-Berges, Dra. Sandra V. Sánchez-Navarro, Dr. José Luís Tovilla-Canales

### RESUMEN

**Objetivo:** Evaluar la utilidad y resultados de la dacriointubación cerrada con tubo de silicona como tratamiento para pacientes adultos con obstrucción adquirida de la vía lagrimal alta.

**Material y métodos:** Se estudiaron retrospectivamente los expedientes de pacientes adultos con obstrucción adquirida de vía lagrimal alta sometidos a dacriointubación cerrada con tubo de silicona en el período comprendido entre enero de 1999 y enero del 2004.

**Resultados:** En total, 238 vías lagrimales fueron dacriointubadas. El tubo de silicona permaneció en la vía lagrimal de 2 a 11 meses. La mayoría de los pacientes (70.48 %) obtuvieron mejoría, de los cuales 62.39 % presentaron resolución completa de la epífora.

**Conclusión:** La dacriointubación cerrada con tubo de silicona es un procedimiento adecuado como tratamiento de la epífora en pacientes adultos con obstrucción adquirida de la vía lagrimal alta.

**Palabras clave:** Conducto nasolagrimal, obstrucción lagrimal adquirida, epífora, dacriointubación.

### SUMMARY

**Purpose:** To evaluate the utility and final outcome of silicone tube nasolacrimal duct closed intubation as the treatment for adult patients with acquired upper lacrimal drainage.

**Methods:** We retrospectively studied the clinical files of adult patients with acquired upper lacrimal drainage obstruction who were surgically managed with silicone tube nasolacrimal duct closed intubation between January 1999 and January 2004.

**Results:** Two hundred and thirty eight lacrimal drainage systems underwent dacryointubation. The silicone tubes remained in situ for 2 to 11 months. Improvement of symptoms was noted in 70.48 % of the patients, and 62.39 % of them had complete resolution of epiphora.

**Conclusion:** Silicone tube nasolacrimal duct closed intubation is an adequate surgical procedure for the treatment of epiphora in adult patients with acquired upper lacrimal drainage obstruction.

**Key words:** Nasolacrimal duct, acquired lacrimal duct obstruction, epiphora, nasolacrimal duct closed intubation.

### INTRODUCCIÓN

El tratamiento de la epífora secundaria a obstrucción adquirida de la vía lagrimal (OAVL) en pacientes adultos se basa primordialmente en la localización adecuada del sitio

de la obstrucción. Actualmente consideramos como obstrucción de la vía lagrimal (OVL) alta cuando el sitio de la obstrucción se localiza a nivel del punto lagrimal, canaliculo superior, canaliculo inferior o canaliculo común, y como OVL baja cuando se localiza a nivel del saco lagrimal, unión

del saco lagrimal con el conducto nasolagrimal, conducto nasolagrimal o a nivel de la desembocadura del conducto nasolagrimal en el meato nasal inferior.

Las causas de la OAVL son múltiples y pueden clasificarse como primarias (idiopáticas), infecciosas (bacterianas, virales, hongos, parásitos), inflamatorias (endógenas y exógenas), neoplásicas (primarias, secundarias y metastásicas), traumáticas (iatrogénicas y no iatrogénicas) y mecánicas (internas o externas) (1).

La localización del sitio de la obstrucción se determina clínicamente, iniciándose con la exploración de los puntos lagrimales mediante biomicroscopia con lámpara de hendidura, seguido de la exploración de los canalicúlos y vía lagrimal baja mediante la irrigación de solución salina con una cánula a través del sistema lagrimal. De esta manera, se pueden obtener datos objetivos para el diagnóstico de la OVL alta como estenosis u obstrucción a nivel de los puntos lagrimales, presencia de estenosis u obstrucción a nivel del canaliculo superior o inferior, así como su extensión, y la presencia de estenosis u obstrucción a nivel del canaliculo común.

Otros métodos también son útiles para confirmar la presencia, el sitio y extensión de la OAVL (2). Los más empleados, actualmente, son la macrodacriocistografía con o sin substracción digital, la canaliculodacriocistotomografía computarizada (3), el centelleograma lagrimal, la resonancia magnética nuclear (4) y la dacrioendoscopia (5). Algunos autores señalan la superioridad de algunas de estas técnicas por encima de la exploración clínica para determinar con mayor exactitud la localización del sitio de la obstrucción (6).

Se han implementado diversos procedimientos quirúrgicos para el tratamiento de la obstrucción de los canalicúlos, los cuales pueden dividirse en dos grupos básicos: a) aquellos que pretenden restituir la permeabilidad de los canalicúlos mediante el paso de una sonda (con o sin dacriocistorrinostomía) (7-12) o con el empleo del láser (13), dejando el sistema lagrimal intubado temporalmente, o bien, b) creando un desvío del flujo lagrimal directamente desde la región caruncular hacia la cavidad nasal, colocando un tubo como prótesis lagrimal permanente (14).

En el departamento de Oculoplástica, Vías lagrimales y Orbita del Instituto de Oftalmología "Fundación Conde de Valenciana", el procedimiento más utilizado para el tratamiento de la OAVL alta en pacientes adultos es la dacriointubación cerrada con colocación de tubo de silicona (DIC+S); por lo cual, el propósito de este estudio consiste en evaluar la utilidad y los resultados de dicho procedimiento, así como las complicaciones derivadas del mismo, comparando nuestra experiencia con la reportada por otros autores en la literatura mundial.

## **MATERIAL Y MÉTODO**

Se realizó un estudio retrospectivo, descriptivo, comparativo, observacional y longitudinal en el que se revisaron todos los expedientes de pacientes con diagnóstico de obs-

trucción adquirida de vía lagrimal alta, evaluados e intervenidos quirúrgicamente en el departamento de Oculoplástica, Vías lagrimales y Orbita del Instituto de Oftalmología "Fundación Conde de Valenciana" durante el período de tiempo comprendido entre enero de 1999 y enero de 2004.

Se incluyeron los expedientes de pacientes en edad adulta (igual o mayor de 18 años) en los cuales estuvieran recabados completamente los datos de la exploración clínica de la vía lagrimal y con al menos 3 meses de seguimiento postoperatorio. Se excluyeron los expedientes de pacientes con antecedentes de traumatismo palpebral con afectación de la vía lagrimal, ectropión, entropión y parálisis facial.

Se recabaron las siguientes variables para su estudio y análisis: edad, género, antecedentes patológicos oftalmológicos, lado afectado, tiempo de permanencia del tubo de silicona, evolución postoperatoria y complicaciones postoperatorias.

La evolución postoperatoria se calificó con base en la calidad de mejoría sintomática referida por los pacientes, empleándose la siguiente clasificación: a) excelente (paciente sin epífora), b) buena (paciente con epífora ocasional), c) mala (paciente con epífora constante). Asimismo se consideró como no mejoría postoperatoria cuando la epífora era igual o peor que antes de la cirugía.

Se empleó estadística descriptiva para el análisis de las variables estudiadas y se aplicó la prueba de Chi cuadrada para la comparación de los resultados postoperatorios en los distintos grupos.

Para realizar la dacriointubación cerrada con colocación de tubo de silicona a todos los pacientes se les realizó el procedimiento bajo anestesia general. Se procedió a instilar oximetazolina tópica en la mucosa nasal a nivel del meato inferior, con el objetivo de producir vasoconstricción y disminuir así las probabilidades de epistaxis durante el procedimiento. Se dilató el punto lagrimal y se pasó suavemente una sonda de dacriointubación a través del canaliculo, rompiendo el sitio de la obstrucción o estenosis, hasta llegar a la pared medial del saco lagrimal. Luego la sonda se rotó en sentido vertical y se pasó a través de la unión del saco lagrimal con el conducto nasolagrimal, siguiendo su trayecto anatómico hasta desembocar a nivel del meato inferior. A continuación la sonda se sacó por la abertura de la fosa nasal empleando una sonda acanalada o un gancho de Crawford. El procedimiento se repitió de igual manera a través del otro punto lagrimal. Los dos cabos del tubo de silicona se anudaron entre sí con diez nudos simples y el sobrante se cortó de manera tal que no sobresaliera por fuera de las narinas.

El retiro del tubo de silicona se realizó en el consultorio. Se instiló solución de oximetazolina en la fosa nasal, luego se cortó el tubo de silicona en su extremo superior y se le indicó al paciente que soprase la nariz fuertemente hasta que saliera el tubo por completo.

## **RESULTADOS**

Se revisaron en total 298 expedientes de pacientes con el diagnóstico de OAVL alta, de los cuales 166 cumplieron

con los criterios de inclusión, siendo 72 casos (30.25%) bilaterales. En total estudiamos 238 procedimientos de dacriointubación. La edad de los pacientes incluidos estuvo comprendida entre 19 y 92 años, siendo el promedio del grupo estudiado de 57.52 años ( $DE \pm 17.66$  años). De los 166 pacientes estudiados, 142 (85.54 %) eran del género femenino y 24 (14.46 %) eran del género masculino, con una relación aproximada de 6:1.

De los pacientes 72.89% presentaba antecedentes patológicos oftalmológicos, de los cuales 55.37% eran infecciosos, entre los que se contaron la blefaritis en 49.58%, conjuntivitis viral en 4.13 % y conjuntivitis bacteriana en 1.65 % de los casos. El antecedente quirúrgico se observó en 32.23 % de los casos (cirugía de catarata, retina, pterigión, glaucoma, estrabismo y córnea) y 13.22 % presentaba el antecedente de uso crónico de medicamentos tópicos para el tratamiento de glaucoma (7.44%), conjuntivitis alérgica (4.96 %) y uveítis (0.83 %).

El tiempo de evolución desde el inicio de la epífora hasta el momento de la consulta varió en un rango de 1 mes a 25 años, siendo el promedio 29.46 meses ( $DE \pm 38.79$  meses).

Del total de vías lagrimales intubadas, 121 (50.84 %) fueron del lado derecho y 117 (49.16 %) fueron del lado izquierdo. En 80 vías lagrimales (33.61 %) se observó la presencia de estenosis o epitelización del punto lagrimal, para lo cual se combinó el procedimiento con una puntoplastia.

Se observó que el tiempo de permanencia del tubo de silicona en la vía lagrimal varió de 2 meses a 11 meses (media de 5.89 meses).

El tiempo de seguimiento estuvo comprendido en un rango de 3 a 24 meses (media de 8.32 meses).

Al momento de la última valoración postoperatoria se observó que del total de pacientes sometidos a DIC+S, 70.48% (117 pacientes) presentó mejoría de la epífora y 29.52% (49 pacientes) no mejoró. De los 117 pacientes que mejoraron, en 62.39% de estos casos la evolución postoperatoria fue excelente y en 37.61% de los casos fue buena.

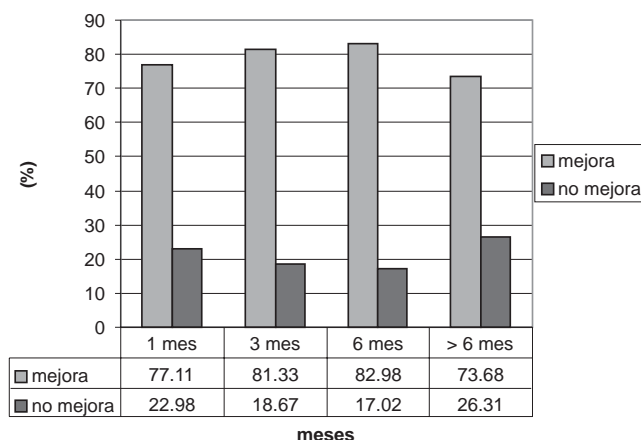
Se analizó la evolución postoperatoria de los pacientes al primer, tercer, sexto y posterior al sexto mes postoperatorio, comparando el grupo de pacientes que referían mejoría con los que no la referían. Los hallazgos se muestran en la gráfica 1.

Se analizó la evolución postoperatoria de los pacientes que refirieron mejoría al primer, tercer, sexto y posterior al sexto mes postoperatorio, comparando el grupo de pacientes que presentaban una mejoría excelente con los que presentaban buena mejoría. Los resultados se muestran en la gráfica 2.

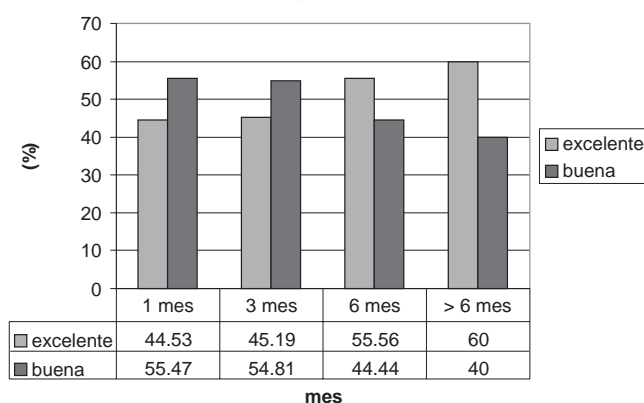
En 27.31% de los procedimientos realizados se observaron complicaciones postoperatorias las cuales, en orden de frecuencia, fueron: aparición de saco retenedor (18.91%), extrusión del tubo de silicona (5.88%), falsa vía (1.26%) y desgarro del punto lagrimal (1.26%).

Se realizaron reintervenciones quirúrgicas en 33 pacientes (19.88%); a 9 (5.42%) se les realizó nueva DIC+S y a 24 (14.46%) se les realizó dacriocistorrinostomía con co-

**Gráfica 1. Dacriointubación cerrada y tubo de silicona. Evolución postoperatoria**



**Gráfica 2. Dacriointubación cerrada y tubo de silicona. Calidad de mejoría postoperatoria**



locación de tubo de silicona (DCR+S). Las indicaciones para realizar una nueva DIC+S fueron mala evolución (paciente con epífora constante) al momento de la última valoración postoperatoria en 6 pacientes, extrusión del tubo de silicona en un paciente, falsa vía en un paciente y la aparición de saco retenedor en un paciente. Las indicaciones para realizar DCR+S fueron aparición de saco retenedor en 19 pacientes, aparición de saco retenedor con falsa vía en un paciente, aparición de saco retenedor posterior a extrusión del tubo de silicona en 3 pacientes y mala evolución (epífora constante) en un paciente.

## DISCUSIÓN

En nuestra casuística pudimos observar que la obstrucción adquirida de la vía lagrimal alta en los pacientes adultos, al igual de lo que ocurre con la obstrucción adquirida primaria de la vía lagrimal baja (15), es un problema mucho más frecuente en pacientes del género femenino (85.54 %) que del género masculino (14.46 %), con una relación de 6:1.

En 72.89% de los casos revisados la obstrucción adquirida de la vía lagrimal alta estaba relacionada con algún antecedente patológico oftalmológico previo. Los antecedentes infecciosos fueron los más frecuentes, siendo la blefaritis la patología más comúnmente observada (36.14%). El uso de medicaciones tópicas para el tratamiento de afecciones como el glaucoma, la conjuntivitis alérgica y la uveítis se relacionó como antecedente en 9.64% de los casos. En 23.49% de los casos el antecedente de cirugía oftalmológica estaba presente previo a la aparición de la epífora y probablemente el factor relacionado con la obstrucción de la vía lagrimal alta en este grupo de pacientes podría ser el empleo de las medicaciones tópicas durante el postoperatorio, ya que existen datos que sustentan que el uso de ciertas medicaciones tópicas como el acetato de prednisolona, maleato de timolol, pilocarpina, hidrocloreto de dipivefrina, cloranfenicol, tobramicina, indometacina, betaxolol, dexametasona y nafazolina, entre otras, tanto a corto como a largo plazo, se relacionan con la aparición de obstrucción de la vía lagrimal alta (16). En 27.11% de los casos no se pudo encontrar ningún antecedente patológico oftalmológico previo a la obstrucción de la vía lagrimal alta, pudiendo considerarse estos casos como idiopáticos.

A ninguno de los pacientes se les determinó, previo al procedimiento quirúrgico, la cantidad de canalículo permeable desde el punto lagrimal hasta el sitio de la obstrucción, ni tampoco se diferenció si la localización de la obstrucción del canalículo común se encontraba en su porción medial o lateral. Estos datos son imprescindibles cuando el cirujano considera la conjuntivodacriocistorrinostomía de Jones (14) o la canaliculodacriocistorrinostomía (17) como los procedimientos ideales para tratar la obstrucción de la vía lagrimal alta. Dado que el tipo de manejo quirúrgico que se empleó en estos pacientes se fundamenta en vencer el sitio de la obstrucción o estenosis mediante el paso de una sonda rígida y en la colocación de un tubo de silicona a nivel de los canalículos, pasando por el conducto nasolagrimal como la vía natural hacia el meato inferior, con la finalidad de mantener la permeabilidad del sistema, no se consideraron, por lo tanto, dichos datos como parte de la valoración clínica de la vía lagrimal.

Empleando DIC+S para el tratamiento de la OAVL alta en pacientes adultos, se obtuvo mejoría de la epífora en más de 70% de los casos. Al analizar el comportamiento de la mejoría de la epífora en relación con el tiempo de evolución postoperatoria (gráfica 1), pudimos observar en la muestra un pico de mejoría al sexto mes (82.98%), seguido inmediatamente de un descenso en un 9.3%, estableciéndose el porcentaje de mejoría en 73.68%. Esta diferencia no fue estadísticamente significativa ( $p > 0.05$ ). Aun así, si tomamos en consideración la observación de que en promedio el tubo de silicona se retiró al sexto mes, probablemente este descenso de 9.3% de la tasa de mejoría se debió a que, al retirar el tubo de silicona, recurrió la obstrucción de la vía lagrimal alta en esos casos.

Analizando la calidad de la mejoría en relación con el tiempo de evolución postoperatoria (gráfica 2), pudimos

observar que del sexto mes de evolución en adelante 60% de los casos presentaron mejoría excelente, es decir, desapareció por completo la epífora, y en 40% de los casos la mejoría fue buena, es decir, el paciente presentaba epífora ocasionalmente y en menor grado que antes de someterse al procedimiento quirúrgico.

Nuestros resultados son similares a los obtenidos por otros autores. Pashby (18) reporta 76.1% de mejoría en 21 DIC+S para el tratamiento de obstrucción primaria de canalículo inferior y/o superior, con un tiempo promedio de permanencia del tubo de silicona de 7.5 meses, asimismo reporta un porcentaje mucho mayor de mejoría (92.3%) en 13 obstrucciones del canalículo común, con un tiempo de permanencia del tubo promedio de 8.9 meses. Fulcher (19) reporta, en una serie de 70 vías lagrimales sometidas a DIC+S, mejoría en 82.8% de los casos con un tiempo promedio de permanencia del tubo de silicona de 5.7 meses.

Hasta el momento, la nuestra es la única serie reportada de pacientes adultos con OAVL alta tratados exclusivamente mediante dacriointubación cerrada con colocación de tubo de silicona con el mayor número de casos. Asimismo, comparando nuestros resultados con los obtenidos por otros autores que emplearon técnicas quirúrgicas distintas a la nuestra, los porcentajes de mejoría son también muy similares. Doucet (17) reporta 75% de éxito en 30 casos sometidos a canaliculo-dacriocistorrinostomía realizadas en pacientes con obstrucción de la porción lateral del canalículo común o con obstrucción del canalículo inferior localizada a más de 8 mm del punto lagrimal. Wearne (20) reporta 73% de mejoría en 123 vías lagrimales sometidas a canaliculostomía retrógrada a través de una dacriocistorrinostomía en pacientes con obstrucción canalicular proximal y medial.

Con el avance de la tecnología, nuevas técnicas basadas en la endoscopia de los canalículos y en la aplicación de láser se están empleando para el tratamiento de las obstrucciones de la vía lagrimal alta. Kuchar (21), empleando endoscopia con aplicación de Er-YAG láser, reporta 84.2% de éxito en el tratamiento de obstrucciones de los canalículos con un área de obstrucción menor de 2 mm, pero el porcentaje de éxito cae a 50% cuando el área de obstrucción es mayor de 2 mm. Dutton (13) reporta 100% de mejoría en 28 casos sometidos a canaliculoplastia con láser de holmium, pero la mejoría fue total sólo en 43% de los casos. Con la técnica de DIC+S se obtuvieron porcentajes de éxito muy similares a los reportados con las técnicas de endoscopia y láser, con la ventaja de que el procedimiento es mucho menos costoso y, por lo tanto, más accesible para nuestros pacientes.

La conjuntivodacriocistorrinostomía con colocación de tubo de Jones es el procedimiento derivativo empleado por muchos cirujanos como de elección en casos de obstrucción de los canalículos con menos de 8 mm de canalículo permeable a partir del punto lagrimal. Reportes recientes (22-25) indican porcentajes de éxito entre 92.6 y 96%, pero su gran limitante es el alto índice de complicaciones postoperatorias que varían según las series entre 49 y 67.5%, siendo la extrusión del tubo de Jones las más frecuente de ellas.



En nuestra serie se presentaron complicaciones postoperatorias en 27.31% de los casos, las cuales fueron aparición de saco retenedor (18.9%), extrusión del tubo de silicona (5.88%), desgarró del punto lagrimal (1.26%) y falsa vía (1.26%). La aparición de saco retenedor (salida de material mucoso al comprimir el saco lagrimal), posterior a la DIC+S, es probable que se deba a la aparición de fibrosis cicatrizal y consecuente obstrucción de la vía lagrimal baja, debido al roce de la sonda metálica con las paredes del conducto nasolagrimal en su trayecto hacia el meato nasal inferior, aunque esta hipótesis aún no ha sido comprobada. Los casos que presentaron esta complicación fueron sometidos a DCR+S nuevamente y evolucionaron satisfactoriamente.

El tiempo promedio de permanencia del tubo de silicona en la vía lagrimal fue de 6 meses ( $DE \pm 1.38$  meses), con un tiempo máximo de permanencia de 11 meses. Solamente observamos complicaciones relacionadas con el tubo de silicona en 7.14% de los casos.

Coincidimos con las apreciaciones expuestas por otros autores (26) quienes reportan bajas tasas de complicaciones (menor al 10%) relacionadas con la permanencia del tubo de silicona en la vía lagrimal por tiempos prolongados (mayores de 6 meses), y que plantean que el tubo de silicona debe permanecer en la vía lagrimal el tiempo que sea necesario mientras el paciente lo tolere bien. Con base en nuestra experiencia, podemos sugerir que un tiempo prudente de permanencia del tubo de silicona en la vía lagrimal es de 3 a 6 meses.

Si se observa el porcentaje de pacientes que no mejoraron a los 3 y a los 6 meses (gráfica 1) la diferencia es de apenas 1.58%, lo cual nos hace inferir que si a los 3 meses postoperatorios el paciente no ha mejorado, lo más probable es que no mejore, a pesar de que se deje el tubo colocado durante más tiempo, y lo más pertinente sería programar otro tipo de procedimiento quirúrgico para resolver la epífora. En cambio, si el paciente mejoró con el procedimiento pero aún presenta epífora ocasional, lo más recomendable sería dejar el tubo de silicona en la vía lagrimal el tiempo que sea necesario y, si el paciente presenta mejoría total a partir de los 6 meses, el tubo de silicona podría retirarse, pero sería recomendable seguir la vigilancia de los síntomas por un período no menor de un año postoperatorio, debido a la posibilidad de que vuelva a obstruirse y se requiera, por lo tanto, de un nuevo procedimiento.

Deberá realizarse algún estudio prospectivo para determinar la cantidad de tiempo adecuada para mantener el tubo de silicona en la vía lagrimal en los pacientes que se sometan a este procedimiento quirúrgico.

## CONCLUSIÓN

Podemos concluir que la dacriointubación cerrada con tubo de silicona es un procedimiento adecuado como tratamiento de la obstrucción adquirida de la vía lagrimal alta en pacientes adultos; su técnica es relativamente sencilla, no re-

quiere de estudios complejos preoperatorios para su realización y ofrece un alto porcentaje de éxito con un bajo porcentaje de complicaciones. No pretendemos sugerirla como única alternativa para el tratamiento de la obstrucción o estenosis de los canalículos, si no más bien como una más de las herramientas con las que puede disponer el cirujano de vías lagrimales para el manejo de los pacientes, cuando el empleo de este procedimiento esté apropiadamente indicado.

## REFERENCIAS

1. Bartley GB. Acquired lacrimal drainage obstruction: an etiologic classification system, case reports, and a review of the literature. Part 3. *Ophthal Plast Reconstr Surg* 1993; 9(1):11-26.
2. Stephenson CM, Elam DA. Clinical and radiologic lacrimal testing in patients with epiphora. *Ophthalmology* 1997; 104(11):1875-81.
3. Freitag SK, Woog JJ, Kousoubris PD, Curtin HD. Helical computed tomographic dacryocystography with three-dimensional reconstruction: a new view of the lacrimal drainage system. *Ophthal Plast Reconstr Surg* 2002; 18(2):121-32.
4. Karangulle T, Erden A, Erden I, Zilelioglu G. Nasolacrimal system: evaluation with gadolinium-enhanced MR dacryocystography with a three-dimensional fast spoiled gradient-recalled technique. *Eur Radiol* 2002; 12(9):2343-8.
5. Emmerich KH, Steinhauer J, Meyer-Rusemberg HW, Luchtenberg M. Dacryoendoscopy – current status. *Ophthalmologie* 1998; 95(12):820-22.
6. Irfan S, Cassels-Brown A, Nelson M. Comparison between nasolacrimal syringing/probing, macrodacryocystography and surgical findings in the management of epiphora. *Eye* 1998; 12(2):197-202.
7. Keith CG. Intubation of the lacrimal passages. *Am J Ophthalmol* 1968; 65(1):70-4.
8. Veirs ER. Stenosis of the common canaliculus. Correction with a canalicular rod. *Arch Ophthalmol* 1969; 81(4):569-70.
9. Quickert MH, Dryden RM. Probes for intubation in lacrimal drainage. *Trans Am Acad Ophthalmol Otolaryngol* 1970; 74(2):431-33.
10. Gershen HJ. Polyethylene tubing in canicular surgery. *Am J Ophthalmol* 1974; 78(4):725-26.
11. Crawford JS. Intubation of obstruction in the lacrimal system. *Can J Ophthalmol* 1977; 12(4):289-92.
12. Bedrosian RH. Silastic intubation of the nasolacrimal passages. *Ophthalmology* 1978; 85(8):873-74.
13. Dutton JJ, Holck DE. Holmium laser canaliculoplasty. *Ophthal Plast Reconstr Surg* 1996; 12(3):211-17.
14. Jones LT. The cure of epiphora due to canicular disorders, trauma and surgical failures on the lacrimal passages. *Trans Am Acad Ophthalmol Otolaryngol* 1962; 66:506-24.
15. Lee-Wing MW, Ashenhurst ME. Clinicopathologic analysis of 166 patients with primary acquired nasolacrimal duct obstruction. *Ophthalmology* 2001; 108(11):2038-40.
16. McNab AA. Lacrimal canicular obstruction associated with topical ocular medication. *Aust N Z J Ophthalmol* 1998; 26(3):219-23.
17. Doucet TW, Hurwitz JJ. Canaliculodacryocystorhinostomy in the treatment of canicular obstruction. *Arch Ophthalmol* 1982; 100(2):306-9.
18. Pashby RC, Rathbun JE. Silicone tube intubation of the lacrimal

- drainage system. Arch Ophthalmol 1979; 97(7):1318-22.
19. Fulcher T, O'Connor M, Moriarty P. Nasolacrimal intubation in adults. Br J Ophthalmol 1988; 82(4):1039-41.
  20. Wearne MJ, Beigi B, Davis G, Rose GE. Retrograde intubation dacryocystorhinostomy for proximal and midcanalicular obstruction. Ophthalmology 1999; 106(12):2325-28.
  21. Kuchar A, Novak P, Pieh S, Fink M, Steinkogler FJ. Endoscopic laser recanalization of presacal canalicular obstruction. Br J Ophthalmol 1999; 83(4):443-47.
  22. Lim C, Martin P, Bengier R, Kourt G, Ghabrial R. Lacrimal canalicular bypass surgery with the Lester Jones tube. Am J Ophthalmol 2004; 137(1):101-8.
  23. Rosen N, Ashkenazi I, Rosner M. Patient dissatisfaction after functionally successful conjunctivodacryocystorhinostomy with Jones tube. Am J Ophthalmol 1994; 117(5):636-42.
  24. Sekhar GC, Dortzbach RK, Gonnering RS, Lemke BN. Problems associated with conjunctivodacryocystorhinostomy. Am J Ophthalmol 1991; 112(5):502-6.
  25. Steinsapir KD, Glatt HJ, Putterman AM. A 16-year study of conjunctival dacryocystorhinostomy. Am J Ophthalmol 1990; 109(4):387-93.
  26. Veloudios A, Harvey JT, Philippon M. Long term placement of silastic nasolacrimal tubes. Ophthalmic Surg 1991; 22(4):225-27.

*Cita histórica:*

El estudio sistemático de las neoplasias en oftalmología se debe esencialmente a **Felix Lagrange** (1855-1927), de Burdeos, con la publicación en 1901 de su texto: *Traité des tumeurs de l'oeil, de l'orbite et des annexes*.