

Dacriocistorrinostomía endoscópica

Dr. Juan Chaparro-Morante

RESUMEN

En el presente trabajo se presenta la técnica quirúrgica endoscópica de dacriocistorrinostomía como una alternativa en el tratamiento de la patología obstructiva de las vías lacrimales, con el objetivo de lograr una mayor difusión de la técnica en el Perú. Para ello, se presenta un breve repaso anatomofisiológico, evaluación preoperatoria, material y métodos, técnicas quirúrgicas realizadas, se describe los resultados obtenidos en nuestra experiencia en 24 vías lacrimales operadas y, finalmente, algunas recomendaciones.

Palabras claves: Dacriocistorrinostomía endoscópica; Dacriocistorrinostomía endonasal; Cirugía endoscópica

SUMMARY

In the present work we presented/displayed this endoscopic surgical technique as an alternative in the treatment of the obstructive pathology of the lacrimal routes with the objective to obtain greater diffusion in our country for it we presented/displayed initially a brief anatomic-physiological review, pre-operating, material evaluation and methods, made surgical techniques. Soon we described the results obtained in our experience in 24 lacrimal routes operated and finally some recommendations.

Key words: Endoscopic dacryocystorhinostomy; Endonasal endoscopic; Endoscopic surgery.

INTRODUCCIÓN

La dacriocistorrinostomía (DCR) endoscópica es una técnica quirúrgica endoscópica que tiene por objetivo permeabilizar la vía lacrimal.

En la época griega, Celsus realizó y describió la primera dacriocistectomía, probablemente para extirpar un tumor. Así mismo, Pergamos describió un intento de realizar una cirugía en el saco lacrimal realizando una incisión cantal media y la cauterizó con plomo fundido.

En 1700, Anel fue el primero en irrigar el conducto lacrimal para solucionar un problema obstructivo. En 1800, Bowman divulgó la técnica exploratoria para determinar el nivel de obstrucción en el conducto. En 1770, Wolfgang van Goethe, médico oftalmólogo, realizó el primer reporte de DCR, utilizó pelo de caballo, pero sin buenos resultados. En 1893, Caldwell intentó realizar la DCR vía nasal, pero fracasó por el sangrado excesivo durante el acto operatorio. Por esa misma época, algo similar ocurrió con West y Mosher.

En el siglo XX, en 1904, Addeo Toti, médico italiano, realizó la primera DCR externa, con resultados aceptables y hasta la actualidad es el patrón quirúrgico utilizado por los oftalmólogos. En 1988, Rice, cirujano otorrinolaringólogo endoscopista, en forma casual, al realizar una uncifenelectomía amplia abordó el saco lacrimal y es considerada la primera DCR endoscópica.

En 1989, Mc Donoch y Meiring publicaron el primer estudio sobre DCR endoscópica. Y, en 1996, Sprekelsen demostró mediante un estudio de confiabilidad la importancia de la DCR endoscópica frente a una DCR externa.

Anatomía de las vías lacrimales

El sistema del drenaje lacrimal o excretorio consta de las siguientes estructuras: canaliculos, saco lagrimal y conducto nasolacrimal (Figura 1).

Canalículos

Que se abren a nivel de los *punctans* o puntos lagrimales ubicados en el ángulo interno del ojo, siendo uno superior y otro inferior, luego se continúan con las ampollas o porción vertical de los canaliculos que miden aproximadamente 2 mm iniciales y son perpendiculares al borde ocular, luego se continua en la porción horizontal que mide aproximadamente 8 mm que discurre en forma paralela al borde ocular, luego ambos canaliculos se juntan y en el 90% de los casos forman un canaliculo común llamado seno de Maier. Ocasionalmente, cada canaliculo drena en forma separada. Un pequeño pliegue de la mucosa sobresale a nivel de la entrada del seno de Maier o canaliculo común formando la válvula de Rosenmüller, que previene el reflujo de lágrimas del saco hacia los canaliculos.

Saco lagrimal

Mide aproximadamente 10 mm de longitud, se encuentran dentro de una cavidad ósea llamada fosa lagrimal delimitada por las crestas lagrimales anterior y posterior. Así mismo, anterior y posteriormente es rodeada por el tendón cantal medio. Presenta un fondo de saco que mide aproximadamente 3,5 mm, luego el cuerpo propiamente dicho y finalmente el istmo que delimita con el conducto nasolacrimal (Figura 2). El hueso lacrimal y el pro-

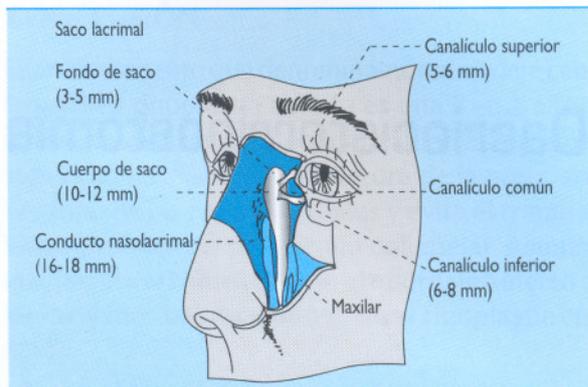


Figura 2. Dimensiones de las vías lacrimales

ceso frontal del maxilar superior separan el saco del meato medio de la cavidad nasal.

Conductos nasolacrimales

Mide unos 12 mm de largo y es la continuación del saco lacrimal. Discurre hacia abajo y se angula ligeramente en dirección lateral y posterior, luego presenta una apertura, el ostium, ubicada a 8 mm detrás de la cabeza de cornete inferior. A ese nivel existe un repliegue de mucosa, la válvula de Hasner, que impide el pasaje de aire hacia la cavidad orbitaria.

Línea maxilar

La línea maxilar es un punto de referencia importante para realizar la DCR endoscópica, se identifica como una eminencia curvilínea por delante de la cabeza del cornete medio, como una continuación de esta, corresponde a la línea de la sutura entre el hueso maxilar y el lacrimal (Figuras 3, 4 y 5).

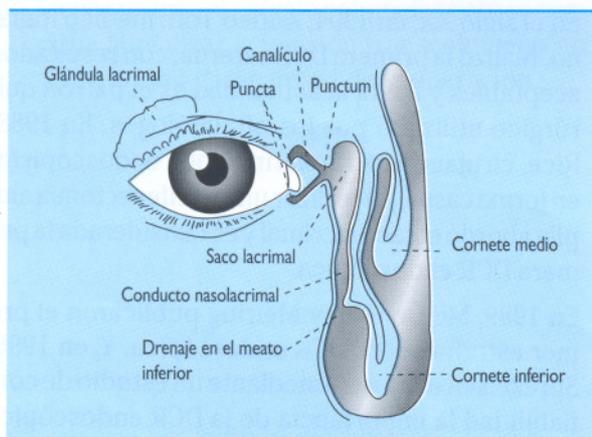


Figura 1. Anatomía de la vía lacrimal

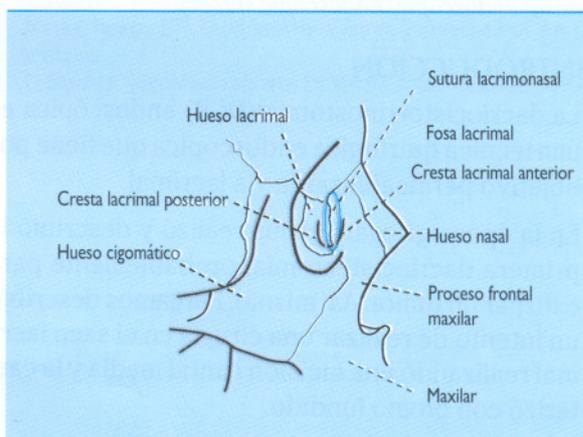


Figura 3. Vista de la sutura lacrimonasal en la fosa lacrimal

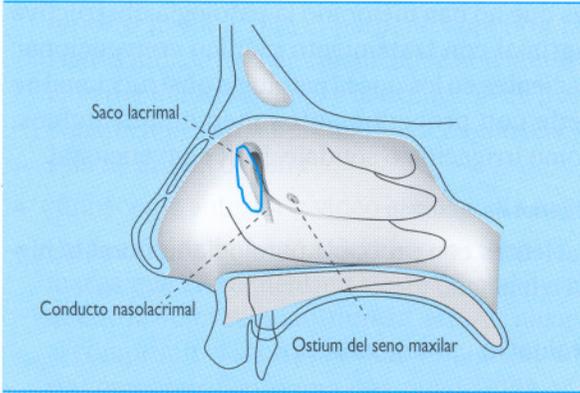


Figura 4. Vista endonasal de la posición del saco lacrimal y la línea maxilar

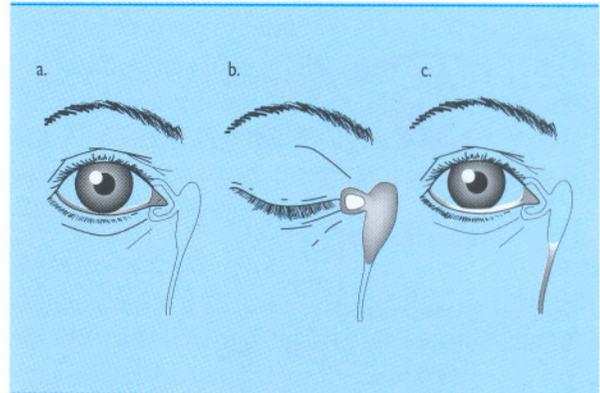


Figura 6. Fisiología del mecanismo del bombeo lagrimal.

Fisiología de la vía lagrimal

Las lágrimas se producen principalmente en la glándula lagrimal que se encuentra en el borde superior externo del ojo y en algunas otras glándulas accesorias pequeñas. Estas glándulas producen un flujo lagrimal a manera de una delgada capa protectora sobre la conjuntiva expuesta y que también ayuda a la oxigenación de la córnea. Las glándulas de Meibomio producen una secreción aceitosa que sirve para evitar la evaporación lagrimal.

El drenaje de las lágrimas es como sigue:

- La lágrima fluye a lo largo de los bordes libres palpebrales superior e inferior hacia el ángulo interno, donde forma un 'lago', luego por capilaridad y, posiblemente, por succión un 70% de las lágrimas drena por el canaliculo inferior y el resto por el canaliculo superior (Figura 6a).

- Las fibras palpebrales del ocular producen por reflejo el parpadeo, que actúa como mecanismo de bombeo hacia la apertura de los canaliculos superior e inferior. Es decir, con cada parpadeo los extremos superficial y profundo del músculo orbicular pretarsal comprimen la ampollas y acortan los canaliculos horizontales y desplazan los puntos lagrimales medialmente (Figura 6b). Simultáneamente, los extremos profundos del músculo orbicular preseptal, que están unidos a la fascia del saco lagrimal, se contraen y expanden el saco, así crean una presión negativa que succiona las lágrimas desde los canaliculos hacia dentro del saco

Cuando los ojos se abren los músculos se relajan, el saco se colapsa y se crea una presión positiva que impulsa las lágrimas por el conducto nasolacrimal hacia abajo, al interior de la nariz (Figura 6c).

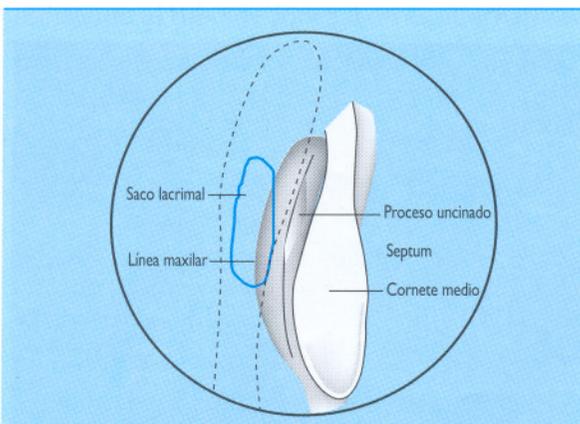


Figura 5. Visión endoscópica de la línea maxilar y principales relaciones anatómicas

Sistema valvular

Dentro del trayecto del drenaje del flujo lagrimal se presenta un sistema valvular que tiene la función de evitar la regurgitación del aire de la nariz hacia los ojos y, por otro lado, impedir el retorno del flujo lagrimal.

Las principales válvulas son las siguientes (Figura 7):

- Válvula de Rosenmüller
- Válvula de Beraud o Krause
- Válvula de Taillefer
- Válvula de Hasner

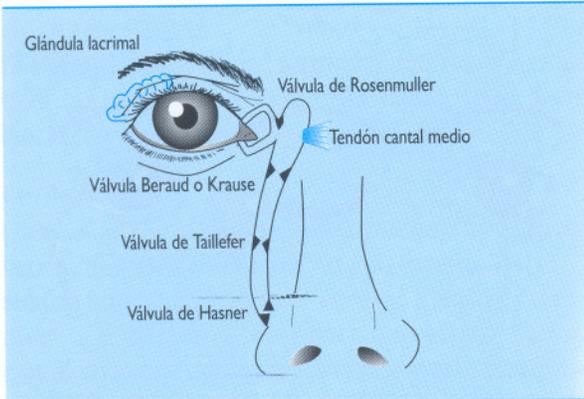


Figura 7. Sistema valvular lacrimonasal.

OBJETIVOS

El objetivo principal del estudio es desarrollar la técnica quirúrgica de la dacriocistorrinostomía endoscópica como una alternativa nueva en el tratamiento de la patología obstructiva de las vías lacrimales.

Los objetivos secundarios son: evaluar la seguridad y eficacia de la técnica quirúrgica de la dcr endoscópica; lograr mayor difusión de la DCR endoscópica a nivel de nuestro país; lograr demostrar que el trabajo multidisciplinario se puede desarrollar en función de la mejoría del bienestar del paciente; demostrar la factibilidad y las ventajas que se consigue con una DCR endoscópica frente a una DCR convencional.

MATERIAL Y MÉTODOS

Se realizó un estudio observacional, prospectivo y descriptivo.

Para el presente trabajo se intervino quirúrgicamente a 21 pacientes, algunos en ambas vías lacrimales, por lo que el número total de vías lacrimales intervenidas fue 24. El trabajo se realizó en el Servicio de Otorrinolaringología y Oftalmología del Hospital Nacional Arzobispo Loayza y en el Servicio de Otorrinolaringología de la Clínica San Lucas, ambos en Lima, Perú.

Los siguientes criterios de investigación se tomaron en cuenta:

Criterios de inclusión

Pacientes con diagnóstico clínico y exámenes auxiliares de obstrucción de las vías lacrimales; pacien-

tes que no han mejorado la patología obstructiva lagrimal con tratamiento médico convencional; pacientes en los que la patología obstructiva no cede con procedimientos medicoquirúrgicos, como irrigación o sondaje, DCR convencional.

Criterios de exclusión

Pacientes con probable patología tumoral benigna o maligna.

Evaluación preoperatoria

Problema

La mayoría de los pacientes consulta por:

- Epifora persistente que les crea un malestar y limita su desarrollo social, afectivo, psicológico, etc.
- Episodios recurrentes de infección, dacriocistitis agudas recurrentes o crónicas, que incluso presentan aumento de volumen del saco lacrimal muy doloroso asociado a supuración de las aperturas lacrimales o de la piel que se halla a nivel del saco.
- Antecedentes de cirugías previas DCR externas, procedimientos de sondajes e irrigación, sin buenos resultados, tratamiento médico sin mejoría.
- Masa tumoral a nivel del saco lacrimal.

Examen clínico

Inspección general evaluando:

- Las aperturas de las vías lagrimales superior e inferior, normalmente el punto lagrimal sano esta en contacto con el globo y puede ser visible cuando se estira hacia abajo el párpado in-



Figura 8. Paciente con patología obstructiva vías lacrimales



ferior o hacia arriba el párpado superior. Los signos indicativos de canaliculitis son la secreción del punto lacrimal y la expulsión de pus o concreciones al comprimir los sacos con una varilla de cristal o metal.

- Rinoscopia anterior y video endoscopia nasal
- Palpación de la región del saco lacrimal o de masas que se encuentren a este nivel determinando la dolorabilidad, dureza, etc. Así mismo, al comprimir el saco puede dar reflujó de material mucopurulento que nos puede indicar la presencia de mucocele con un sistema canalicular permeable pero con obstrucción a nivel sacal o del conducto nasolacrimal (Figura 8).

Interconsulta al servicio de Oftalmología

Es importante realizar la interconsulta para intercambiar opiniones y sugerencias; realizar exámenes propios de la especialidad, como de agudeza visual, de producción de lágrimas, con lámpara de hendidura, fondo de ojo, campimetría; para obtener un diagnóstico adecuado y dar un tratamiento eficaz.

Exámenes auxiliares

Se presenta un protocolo de evaluación que ayuda a determinar el nivel de obstrucción da la vía lacrimal. Las obstrucciones sacales y postsacales son las accesitarias para la DCR endoscópica independientemente de su etiología, a excepción de la causa tumoral maligna.

Es necesario indicar que, en un futuro muy próximo, las patologías obstructivas presacales también podrán ser tratadas mediante la conjuntivodacriocistorrinostomía endoscópica, ya sea utilizando el tubo de Jones u otras alternativas.

Los siguientes exámenes auxiliares son los recomendados para ser realizados en forma protocolar:

- Tests funcionales
 - Test desaparición del colorante.
 - Test de Jones I, II y III
- Tests estructurales
 - Irrigación y sondaje
 - Dacriocistografía
 - Gamagrafía con Tc⁹⁹.
- Tomografía computarizada de nariz y senos paranasales.
- Resonancia magnética nuclear.

TEST DESAPARICIÓN DEL COLORANTE

Se realiza mediante la instilación de gotas de fluoresceína sódica al 2% en el interior de ambos sacos de fondo conjuntivales. Normalmente a los 4 minutos prácticamente no queda colorante o ha desaparecido por completo.

PRUEBA DE TINCIÓN DE JONES

Indicadas en pacientes en los que se sospecha de obstrucción parcial del drenaje lacrimal, no tiene valor en obstrucción total (Figura 9).

- Jones I
 - Diferencia una obstrucción parcial de una hipersecreción lagrimal. Se instila gotas cerca al saco lagrimal, después de 5 minutos se inserta una torunda de algodón humedecida con cocaína o lidocaína, por debajo del cornete inferior a nivel del ostium lacrimal. Los resultados se interpretan de la siguiente manera:
 - Positiva: indica permeabilidad del sistema de drenaje. Entonces, la causa del lagrimeo es una hipersecreción.
 - Negativa: ausencia del colorante. Indica obstrucción parcial, pero no el nivel, o fallo del mecanismo de la bomba. Pasar al test de Jones II.

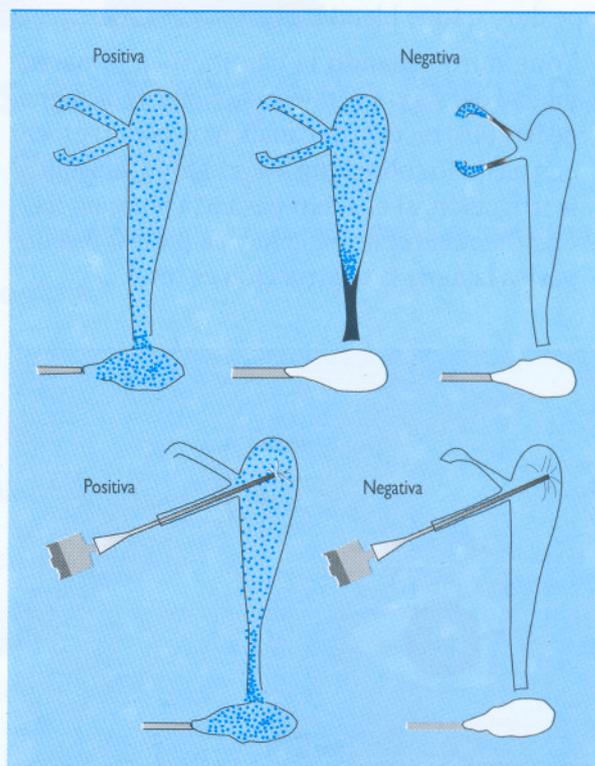


Figura 9. Resultados del test de Jones

• Jones II

Identifica la probable localización de la obstrucción parcial, previa instilación de anestésico tópico en el saco conjuntival, luego se procede a la irrigación con suero fisiológico, los resultados se interpretan de la siguiente manera:

- Positiva: aparición en la nariz el suero fisiológico teñido con fluoresceína, indica obstrucción parcial.
- Negativo: aparición de suero fisiológico en nariz que no está teñido, indica obstrucción parcial del sistema de drenaje superior (puntos lacrimales, conductos lacrimales o seno de Maier o canalículo común o mecanismo de bomba defectuoso).

• Jones III

En el postoperatorio.

IRRIGACIÓN Y SONDAJE

Se instila una gota de anestésico tópico en el fondo de saco conjuntival y se inserta una cánula lagrimal recta unida a una jeringa llena con 3 mL de suero fisiológico en el conducto lagrimal inferior, a medida que se introduce a mayor profundidad, se intenta tocar la pared medial del saco lacrimal y hueso lacrimal, los resultados pueden ser tope duro o tope blando (Figuras 10 y 11).

- Tope duro. Cuando la cánula toca la pared medial del saco y el hueso lacrimal, indica que no hay obstrucción de canalículos, luego se toca con un dedo sobre la fosa lacrimal y realizamos la irrigación, si el suero pasa a la nariz no hay obstrucción total y si la hay es parcial o si no pasa a la nariz la obstrucción es total.

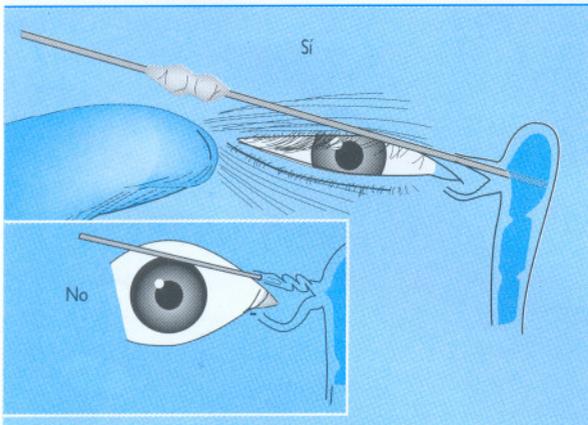


Figura 10. Manera adecuada de sondaje

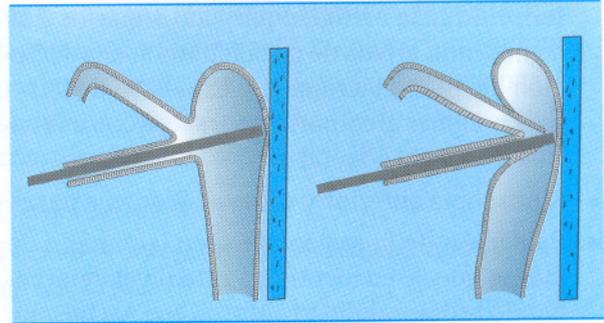


Figura 11. Resultados test sondaje con irrigación

- Tope blando. Sensación esponjosa a medida que la cánula presiona el canalículo común y la pared medial del hueso, indica que hay obstrucción en el sistema canalicular. Por lo tanto, la irrigación no causa distensión del saco, en caso de obstrucción del canalículo inferior se produce reflujo por este mismo. Reflujo por canalículo superior indica permeabilidad de ambos canalículos pero obstrucción del común.

SONDAJE DIAGNÓSTICO Y TERAPÉUTICO

Mediante sonda de Bowman de diferente numeración se parte del oo, en tres tiempos se recorre la vía lacrimal hasta el ostium (Figuras 12 y 13).

Dacriocistografía

Con Lipiodol® o Pantopaque® por vía canalicular se toma radiografías posteroanteriores de la vía lacrimal en diferentes tiempos, inicialmente a los 5 minutos. Ayuda a determinar:

- Nivel de obstrucción anatómica.
- Útil diagnóstico de divertículos, fístulas y defectos de depleción causados por cálculos o tumores

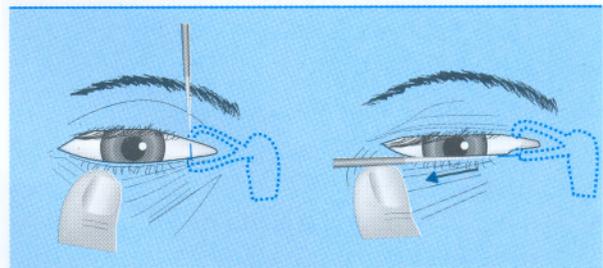


Figura 12. Dilatación puntos lacrimales y sondaje canalículos.

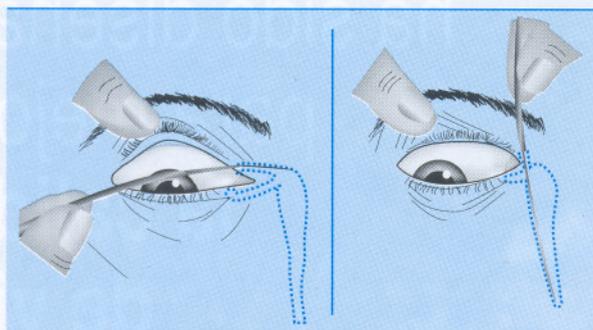


Figura 13. Sondaje del saco y conductos nasolacrimales

TC DE NARIZ Y SENOS PARANASALES

Examen determinante para el diagnóstico y tratamiento especializados, determina otras patologías nasosinusales asociadas que pueden ser quirúrgicamente tratadas en un solo tiempo operatorio.

Dacrioescintografía, TC 99

Determina el nivel de obstrucción y el grado de inflamación. (Figura 14).

Indicaciones

- Epifora socialmente inaceptable causada por patología del saco conducto nasolacrimal.
- Dacriocistitis crónica con drenaje purulento del canalículo.
- Inflamación de la piel que cubre el saco lacrimal.
- Masa lacrimal benigna del saco.
- Estenosis congénita de vías lacrimales.
- Formación de dacriolitiasis.

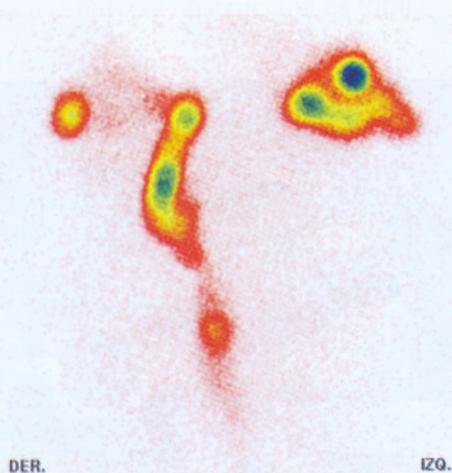


Figura 14. Gamagrafía de las vías lacrimales con tecnecio 99.

Contraindicaciones

- Síndrome ojo seco.
- Discrasias sanguíneas.
- Deficiencias sistémicas que comprometen cirugía.

Intraoperatorio

Trabajo en equipo entre el otorrinolaringólogo y el oftalmólogo.

Materiales y equipos

Son utilizados durante el acto operatorio:

- Sondas de Bowman.
- Sondas de Crawford silicona.
- Instrumental de cirugía endoscópica y/o microscópica.
- Endoscopio de 0 y 30 grados.
- Torre equipo endoscópico.
- Equipo de fresado para hueso.

Técnica quirúrgica

La DCR endoscópica se puede realizar bajo anestesia general o sedación con anestesia local, según el paciente y la opinión del anestesiólogo. Los pasos quirúrgicos más resaltantes son los siguientes:

- Vasoconstricción de la zona operatoria, por 10 minutos.
- Infiltración de las vías lacrimales con azul de metileno.
- Uso de endoscopio de 30 grados y 4 mm.
- Infiltración de anestésico con o sin vasoconstrictor, 5 mm delante del cornete medio.
- Incisión de la mucosa nasal. Primero, una vertical, aproximadamente 5 mm por delante de la línea maxilar; luego, otra horizontal, a partir de la mitad de la incisión vertical, formando dos colgajos, superior e inferior.
- Desperiotización y visualización de la pared anterior del saco lacrimal.
- Osteotomía de pared usando motor con fresa diamantada. Se puede utilizar también escoplos, pinzas de Kerrison, pinzas ósea de 4 mm y 40 grados de anulación o pulsos de láser. Se recomienda dejar una apertura de unos 10 mm, aunque en pacientes alérgicos dejamos una de unos 15 mm.
- Identificación del saco lagrimal. A veces, es necesario realizar una maniobra de palpación bi-

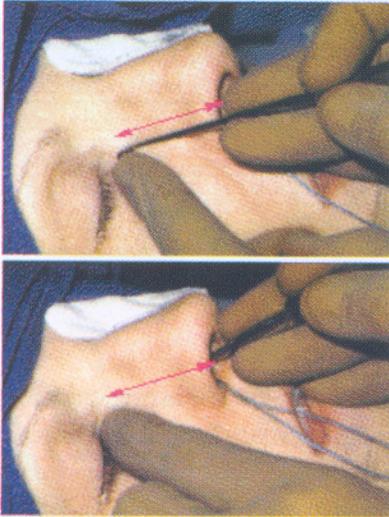


Figura 15. Palpación bimanual para reconocer saco lagrimal



Figura 16. 'Capitonaje' de sondas de silicona durante un mes

manual para tener la seguridad de estar en el saco lagrimal (Figura 15).

- Apertura del saco lagrimal con microbisturí o tijeras.
- Dilatación de apertura de los canaliculos lacrimales.
- Sondaje ocular con sondas de Bowman.
- Identificación de las sondas de Bowman, a nivel endonasal, luego son retiradas.
- Sondaje ocular con sondas de silicona y retiro por vía endonasal.
- Recolocación de mucosa nasal y lagrimal.
- Capitonaje (Figura 16).
- Ligadura de sondas de silicona.
- Taponamiento nasal.
- Compresa con apósito ocular.

Ventajas

- Estética sin cicatriz.
- Permite corregir otras patologías nasosinusales en un solo tiempo.
- Evita una lesión del canto externo ocular, una cicatrización patológica o ambas.
- Preserva el mecanismo de bombeo muscular: oculis de los orbicularis.
- Una infección activa no es una contraindicación.
- El tiempo operatorio es menor.

- Fácil de realizar una cirugía de revisión.
- Menor sangrado que en la DCR externa.
- Menos complicaciones.
- Recuperación rápida.
- Tasa de éxito similar o superior a la DCR externa.
- Menor regurgitación del aire al soplar la nariz.

Desventajas

- Entrenamiento especializado.
- Equipo endoscópico costoso.

Complicaciones intraoperatorias

- Sangrado excesivo.
- Diplopía, por lesión de los músculos recto medial y oblicuo superior.
- Ceguera, por lesión de los vasos infraorbitarios y del nervio óptico.
- Exposición de la grasa orbitaria.

Postoperatorio

Cuidado postoperatorio

Se recomienda el siguiente manejo postoperatorio inmediato y mediano:

- Tapón nasal anterior (24 a 72 horas).
- Antibioticoterapias sistémica y tópica ocular.
- Analgésicos y antiinflamatorios.
- Controles postquirúrgicos endoscópicos y oftalmológicos: días 3, 10 y 30, hasta los 6 a 12 meses.



- Irrigación nasal anterior con solución fisiológica y bicarbonato de sodio, a partir del día 10, por un mes.
- Al mes, movilización de la sonda silicona.
- Retiro de sonda entre los 6 y 12 meses, dependiendo de la movilidad de la sonda, del pasaje de cloruro de sodio irrigado a nivel ocular y del confort del paciente, entre otros.

Complicaciones postoperatorias

- Epistaxis.
- Infección nasal i/o orbitaria.
- Sinequias y adherencias.
- Granuloma piógeno.
- Síndrome colector lacrimal *sump* o bolsa de canguro por rinostomía pequeña y saco grande.
- Pérdida de sondas.

Éxito

Si el paciente no refiere epifora, no presenta infecciones recurrentes. Incluso, las pacientes femeninas utilizan cosméticos de nuevo. Al examen endoscópico, se observa una neofístula permeable de aproximadamente de 5 mm (Figura 17). Son cuatro los aspectos que demuestran que la cirugía es un éxito: ostium permeable al examen videoendoscópico, paciente sin epifora, confort del paciente y test de Jones III y/o test de irrigación salina positivo, todo en especial a los cuatro meses del retiro de sonda. Las tasas de éxito son aproximadamente del 82% al 96% en la DCR endoscópica secundaria y 75% en la DCR primaria, con la ventaja de que esta última puede ser revisionable.

Futuro

- Uso de mitomicina C, un agente quelante anti-neoplásico, en la región operatoria. Algunos centros la están utilizando en el preoperatorio e intraoperatorio. Todavía no hay estudios definitivos para su utilización, dosis y dilución, entre otros.
- Nuevas mejoras en los láseres y en la instrumentación. Hasta la actualidad, el uso de láser ya sea endocanalicular o para utilizar en la incisión y osteotomía de la región del saco lagrimal no ha demostrado ser superior a la DCR endoscópica.
- Uso generalizado en diferentes centros hospi-

Tabla 1. Distribución por sexo y año de pacientes sometidos a DCR endoscópica (Fuente: Hospital Nacional Arzobispo Loayza y Clínica San Lucas, Lima Perú)

	Masculino	Femenino	Total	Porcentaje
• 2003	0	3	3	14,3
• 2004	1	9	10	47,6
• 2005	2	6	8	38,1
Total	3	18	21	100,0
Porcentaje	14,3	85,7	100,0	

talarios, motivo fundamental de la presentación de nuestro presente trabajo para la difusión de esta técnica quirúrgica.

- Conjuntivodacriocistorrinostomía endoscópica (CDCR endoscópica), ha medida que se esta avanzando el desarrollo de esta técnica, se van presentando nuevas alternativas quirúrgicas como es el caso de patologías obstructivas presacales.
- Uso de endoscopios de 0,25 y 0,5 mm de diámetro, con microfresas coaxiales para uso en endocirugía. Son usados, en especial para los casos de adherencias, sinequias y fibrosis endocanaliculares.

RESULTADOS PRELIMINARES

Se han intervenido quirúrgicamente 21 pacientes en el periodo del 2003 a agosto del 2005, en el Hospital Nacional Arzobispo loayza y en la clínica San Lucas. El mayor porcentaje de pacientes fue del sexo femenino (18; 85,7%). Tabla 1.

Se intervino quirúrgicamente 24 vías lacrimales en 21 pacientes, de las cuales 13 (54,2%) fueron DCR primarias y 11 (45,8%), DCR secundarias.

Tabla 2. Alteraciones encontradas en vías lacrimales sometidas a DCR endoscópica (Fuente: Hospital Nacional Arzobispo Loayza y Clínica San Lucas, Lima, Perú)

	DCR primaria	DCR secundarias	Total	%
• Sinequias, adherencias fibrosis	0	3	3	12,5
• Sinusitis crónica	2	1	3	12,5
• Desviación septal	1	1	2	8,33
• Poliposis	0	1	1	4,16
• Alteraciones anatómicas	3	3	6	25,0
• Sin patologías relacionadas	8	2	10	41,66
Total	13	11	24	100,0

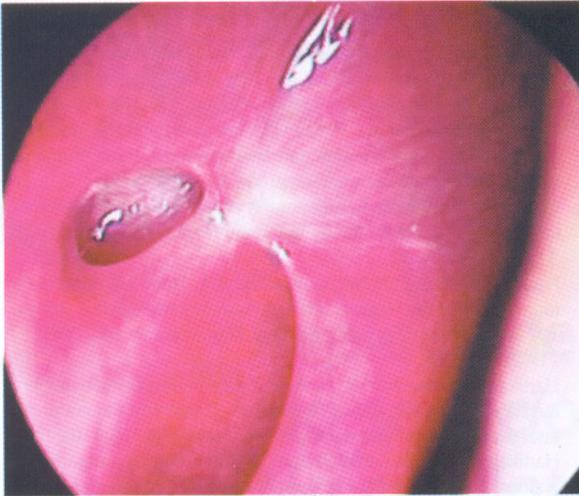


Figura 17. Neofistula permeable de aproximadamente 4 mm en fosa nasal derecha

En los últimos 12 meses se han intervenido 11 pacientes y 12 vías lacrimales. En mayor proporción las DCR fueron primarias (8) que DCR secundarias.

Todas las patologías relacionadas se han intervenido en el mismo acto operatorio programado (Tabla 2). En algunos pacientes, probablemente con fondo alérgico, se dejó la apertura del saco más de 15 mm de diámetro.

En dos pacientes se pospuso la cirugía, por sangrados excesivos y no poder utilizar sustancias vasoconstrictoras por un fondo hipertensivo (Tabla 3).

Se realizó 5 DCR revisionales, por pérdida prematura de sondas de silicona, granulación y sinequias. Se ha retirado 7 sondas, solo en 4 se ha podido realizar control postretiro permaneciendo todos permeables después de los cuatro meses (Tabla 4).

Tabla 3. Complicaciones DCR endoscópica periodo 2003-2005

(Fuentes: Hospital Nacional Arzobispo Loayza y Clínica San Lucas, Lima, Perú)

Complicaciones	Intraoperatorias	Postoperatorias	Total	%
• Sangrado	2	1	3	33,3
• Sinequias adherencias	0	4	4	44,4
• Pérdida de sondas	0	1	1	11,1
• Infecciones	0	1	1	11,1
Total	2	7	9	100,0

Tabla 4. Resultados postquirúrgicos

(Fuentes: Hospital Nacional Arzobispo Loayza y Clínica San Lucas)

	Retiro de sonda	Control 4 m	No control \geq 4 m	Éxito
• Número de pacientes	7	4	3	
• Ostium permeable	Si	Si	-	100%
• Jones III/irrigación salina	positivo	positivo	-	100%
• Sin epifora	Si	Si	-	100%
• Confort	Si	Si	-	100%

DISCUSIÓN

En principio es una satisfacción para un otorrinolaringólogo poder trabajar junto con especialistas de Oftalmología. El trabajo en equipo promueve esta nueva alternativa quirúrgica en el Perú.

Sugerimos que en las universidades donde se desarrolle programas de segunda especialización o residentado de Otorrinolaringología se incluya esta técnica quirúrgica por ser una muy buena alternativa para la solución de los problemas obstructivos de la vía lacrimal.

El mayor porcentaje de pacientes fue del sexo femenino, porcentaje más o menos similar a la de otros estudios a nivel mundial (Tabla 5).

Un aspecto sumamente importante es que todas las patologías relacionadas se han intervenido en el mismo acto operatorio programado. Esto es una gran ventaja que favorece al bienestar del paciente. Así mismo, en algunos pacientes que probablemente tenían fondo alérgico se ha dejado la apertura del saco más de 15 mm de diámetro para intentar asegurar la permanencia del neoostium o neofistula postoperado).

Tabla 5. Resultados postquirúrgicos DCR endoscópica

Autores	Serie (casos)	Técnica	Resultados
• Weiderbecher y col. (1994)	56	End/fresado	86%
• Bernal (1996)	152	End/fresado	96%
• Eloy (1995)	28	Micr/End/fresado	89%
• Metson (1994)	46	End/Holmium YAG	85%
• Pearlman (1997)	46	End/Nd:YAG	85%
• Reifler (1993)	19	End/KTP	68%
• Massegur	96	End/escaplo	92%
• Massegur	40	End/SmithKerrison	87%

End = Endoscopia. Micr = Microscopio



Inicialmente se presentaron muchas dificultades para poder realizar las intervenciones. Más que todo por la desconfianza de los pacientes, los que por lo general habían sido previamente evaluados por médicos oftalmólogos. Se empezó realizando DCR secundarias en mayor proporción que las DCR primarias, las que teóricamente son más fáciles de abordar por encontrarse en la mayoría de los casos el saco abierto, aunque muchas veces no fue así.

En dos pacientes se tuvo que posponer cirugía por sangrados excesivos que dificulta el abordaje endoscópico y al no poder utilizar sustancias vasoconstrictoras por problemas sistémicos de fondo hipertensivos.

Actualmente, la proporción es mayor en las DCR primarias que en las DCR secundarias. Así mismo, cada vez nuestras cirugías presentan mejores resultados, mejor control de la hemostasia, menores tiempos quirúrgicos, todo lo que sirve de estímulo para tratar de mejorar más y más nuestra técnica quirúrgica, en bienestar de los pacientes operados.

Recomendamos a los que se inician en esta técnica realizar los exámenes auxiliares, tales como dilataciones, sondajes, irrigaciones de las vías lagrimales en el preoperatorio. Así, luego no se presentaron dificultades durante el acto operatorio, al usar sondas de Bowman o sondas siliconizadas; en el postoperatorio, para el retiro o movilización de las sondas; e incluso, para algunos procedimientos revisionales se puede realizar en consultorio.

Una gran ventaja de esta técnica endoscópica principalmente en las DCR primarias es que es muy fácil realizar procedimientos revisionales.

Al ser una técnica mínimamente invasiva, actualmente tiene una gran aceptación por parte de los pacientes, sobre todo, tomando en cuenta que nuestro grupo etario, por lo general, es de pacientes adulto mayores. Las razones de la aceptación son: no deja cicatriz externa, menor edema postquirúrgico, menor sangrado y resultados iguales o superiores a la dacriocistorrinostomía convencional.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Bumsted RM, Linberg JV, Anderson RL, Barreras R. External dacryocystorhinostomy. A prospective study comparing the size of the operative and healed ostium. *Arch Otolaryngol* 1982;108:407-410.
2. Camara JG, Bengzon AU, Henson RD. The safety and efficacy of mitomycin C in endonasal endoscopic laser-assisted dacryocystorhinostomy. *Ophthal Plast Reconstr Surg* 2000;16:114-118.
3. Cunningham MJ, Woog JJ. Endonasal endoscopic dacryocystorhinostomy in children. *Arch Otolaryngol Head Neck Surg* 1998;124:328-333.
4. Francis IC, Kappagoda MB, Cole IE, Bank L, Dunn GD. Computerized tomography of the lacrimal drainage system: retrospective study of 107 cases of dacryostenosis. *Ophthal Plast Reconstr Surg* 1999;15:217-226.
5. Hartikainen J, Grenman R, Puuka P, Seppä H. Prospective randomized comparison of external dacryocystorhinostomy and endonasal laser dacryocystorhinostomy. *Ophthalmology* 1998;105:1106-1113.
6. Hartikainen J, Antila J, et al. Prospective randomized comparison of endonasal endoscopic dacryocystorhinostomy and external dacryocystorhinostomy. *Laryngoscope* 1998;108:1861-1866.
7. Javate RM, et al. The endoscope and the radiofrequency unit in DCR surgery. *Ophthal Plast Reconstr Surg*. 1995;11:54-58.
8. Jokinen K, Karja J. Endonasal dacryocystorhinostomy. *Arch Otolaryngol* 1974;100:41-44.
9. Linberg JV, Anderson RL, et al. Study of intranasal ostium external dacryocystorhinostomy. *Arch Ophthalmol* 1982;100:1758-1762.
10. Mantynen J, Yoshitsugu M, Rautiainen M. Results of dacryocystorhinostomy in 96 patients. *Acta Otolaryngol (Suppl)* 1997;529:187-189.
11. Massaro BM, Gonnering RS, Harris GI. Endonasal laser dacryocystorhinostomy: a new approach to nasolacrimal duct obstruction. *Arch Ophthalmol* 1990;108:1172-1176.
12. McDonogh M, Meiring JH. Endoscopic transnasal dacryocystorhinostomy. *J Laryngol Otol* 1989;103:585-587.
13. Metson R. The endoscopic approach for revision dacryocystorhinostomy. *Laryngoscope* 1990;100:1344-1347.
14. Metson R. Endoscopic surgery for lacrimal obstruction. *Otolaryngol Head Neck Surg* 1991;104:473-479.
15. Metson R, Woog JJ, Puliafito CA. Endoscopic laser dacryocystorhinostomy. *Laryngoscope* 1994;104:269-274.
16. Meullner K, Bodner E, Mannor GE, et al. Endolacrimal laser assisted lacrimal surgery. *Br J Ophthalmol* 2000;84:16-18.
17. Rice D. Endoscopic intranasal dacryocystorhinostomy results in four patients. *Arch Otolaryngol Head Neck Surg* 1990;116:1061.
18. Sadiq SA, Hugkustone CE, Jones NS, Downes RN. Endoscopic holmium: YAG laser dacryocystorhinostomy. *Eye* 1996;10:43-46.
19. Shun-Shin GA, Thurairajan G. External dacryocystorhinostomy-an end of an era? *Br J Ophthalmol* 1997;81:716-717.
20. Sprekelsen MB, Barberan MT. Endoscopic dacryocystorhinostomy: surgical technique and results. *Laryngoscope* 1996;106:187-189.
21. Szubin L, Papageorge A, Sacks E. Endonasal laser-assisted dacryocystorhinostomy. *Am J Rhinol* 1999;13:371-374.
22. Weidenbecher M, et al. Endoscopic endonasal dacryocystorhinostomy: results in 56 patients. *Ann Otol Rhinol Laryngol* 1994;103:363-367.
23. Whittet HB, Shun-Shin GA, Awdry P. Functional endoscopic transnasal dacryocystorhinostomy. *Eye* 1993;7:545-549.
24. Yung MW, Logan BM. The anatomy of the lacrimal bone at the lateral wall of the nose: its significance to the lacrimal surgeon. *Clin Otolaryngol* 1999;24:262-265.