

II. NARIZ Y SENOS PARANASALES

Capítulo 65

FISIOPATOLOGÍA Y EVALUACIÓN DE LA VÍA LAGRIMAL. DACRIOCISTORINOSTOMIA ENDONASAL.

Susanna Gallego Baena, Raquel Díaz Carmona,
Carme Vilaró Subirós

Hospital Universitario Josep Treuta. Girona

ANATOMÍA DE LA VÍA LAGRIMAL

La vía lagrimal es el órgano encargado de la producción y distribución de las lágrimas.

Está diferenciado en una zona proximal y otra distal.

La proximal o secretora la forman la glándula lagrimal principal, las glándulas lagrimales accesorias como la de Wolf o la de Krausing, las glándulas de Meibomio y las células de Globex.

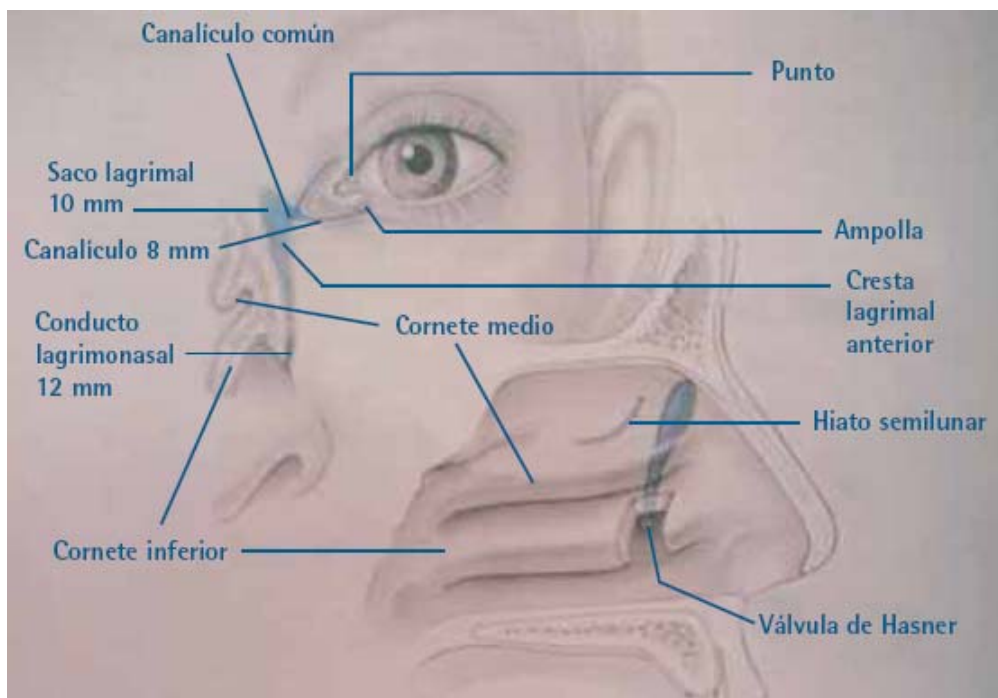
La distal o excretora la forman los puntos lagrimales, los canaliculos, el saco lagrimal y el ductus lagrimonasal.

Glándula lagrimal principal. Localizada en el ángulo supero-externo de la órbita, está compuesta por el lóbulo palpebral y el orbitario, separados entre sí por la aponeurosis del elevador.

Puntos lagrimales. Están localizados a 5-6 mm lateralmente al canto interno del borde palpebral.

Canaliculos. Cada punto lagrimal se abre a un canaliculo lagrimal (superior y inferior). Tras un recorrido vertical de unos 2 mm, el canaliculo se hace horizontal, tras un recorrido de aproximadamente 7-8 mm desemboca en el canaliculo común.

Saco lagrimal. Se encuentra en la porción interna de los párpados con la fosa ósea de los huesos *maxilar* y *unguis*. Recibe por su parte supero-externa las lágrimas de los canaliculos y lo drena inferiormente al ductus lagrimonasal hacia el meato inferior de la fosa nasal correspondiente, donde se encuentra la válvula de Hasner. La porción superior del saco se denomina cúpula o fórnix (2,5 mm), y entre ella y el tramo medio se encuentra el punto donde desembocan los canaliculos lagrimales en el saco. La porción inferior se denomina istmo, que conecta el saco con el ductus lagrimonasal (10-12 mm). Existen varias válvulas en su trayecto, de las cuales las más importantes son : la de Rosenmüller, entre el conducto común y el propio saco; y la de Hasner, en el *ostium* lagrimonasal.



MUSCULATURA

El plano muscular anterior está formado por músculos: *orbicular*, *piramidal*, *elevador del ala de la nariz* y *elevador del labio superior*. El saco, a su vez, está rodeado por el tendón directo del orbicular (en su cara anterior) y el tendón reflejo en su cara posterior.

VASCULARIZACIÓN E INERVACIÓN

El saco lagrimal recibe sangre de la *arteria angular*, la *arteria palpebral inferior* (ramas de la oftálmica), la *arteria nasal* y la *arteria de la infraorbitaria*. Las venas de la región del canto interno desembocan en la vena oftálmica inferior, las de la región anterior lo hacen hacia la vena angular e infraorbitaria y, al final, las de la región del ductus drenan hacia la vena angular y las venas esfenopalatinas.

El *nervio nasal* (primera rama del trigémino) inerva casi todo el saco y vías, excepto la porción de piel de la nariz y el ductus lagrimonasal, que depende del *nervio infraorbitario* (segunda rama del trigémino).

FISIOPATOLOGÍA

Las alteraciones de la vía lagrimal se producen por un estrechamiento o cierre total en algún punto de su trayecto, que impiden el drenaje de forma natural de las lágrimas.

Las causas pueden ser varias:

Inflamación de la parte final del saco lagrimal y/o del conducto lacrimonasal, con aparición de un tejido fibroso que ocluye la comunicación entre los párpados y las fosas nasales

Infecciones. Cualquier patología nasal, por solución de continuidad puede afectar a la vía lagrimal

Cuerpos extraños. desde fosa nasal que atraviesan la válvula de Hassner ó , lo más frecuente es que entren a través de los puntos lagrimales (cosméticos, Rimmel etc.)

Traumatismos nasosinusales

Neoplasias del saco o conducto lagrimal

Anomalías óseas**Enfermedades sistémicas** . Sarcoidosis y la enfermedad de Wegener**Iatrogénicas** debido al resultado de una rinoplastia ; descompresión orbitaria.

La obstrucción de la vía lagrimal conduce a la epífora ó lagrimeo constante.

Si además se produce una infección en el saco , nos producirá una Dacriocistitis e incluso un Dacriocel que puede drenar a piel.

DACRIOCISTITIS CONGÉNITA

Se debe a la persistencia de una membrana en la desembocadura de las vías inferiores hacia las fosas nasales por a un retraso en la formación de dichas vías. No suele ser por obstrucción ósea. Por tratarse de una membrana poco espesa, suele perforarse espontáneamente durante el crecimiento.

La clínica del niño es de epífora, siguiéndose de una supuración por los puntos lagrimales tras infectarse . Al presionar el saco lagrimal la supuración suele ser más evidente.

Puede confundirse con una conjuntivitis.

DACRIOCISTITIS ADQUIRIDA

También llamada del adulto. Es de evolución más lenta, y de localización baja.

La clínica es de epífora , hasta llegar a infectarse como en el niño y aparecer supuración. En ocasiones, se cierra la parte superior de drenaje de las lagrimas por la inflamación y el saco lagrimal queda a tensión. El ángulo interno del ojo se eleva, atraviesa las paredes del saco y se observa un flemón que recibe el nombre de dacriocel.

DIAGNÓSTICO.

El diagnóstico es principalmente clínico. Los pacientes explican lagrimeo constante y alteración del polo anterior, párpados y puntos lagrimales.

El paciente debe ser evaluado por el oftalmólogo. Valorar la agudeza visual. Biomicroscopia, toma de presión intraocular y fondo de ojo.

El estudio de la vía lagrimal se hace por medio de:

Sondaje e irrigación de las vías lagrimales

Test de aclaramiento de fluoresceína,

Test de Jones

Dacriocistografía.

Las pruebas de imagen como la TAC(tomografía axial computarizada) o RMN (resonancia magnética nuclear) solo están justificadas cuando se sospeche patología nasal, sinusal, tumores de saco lagrimal o traumatismos en la zona maxilar o nasosinusal causante de la clínica del paciente.

TÉCNICA QUIRÚRGICA : **DACRIOCISTORRINOSTOMÍA**

Es la intervención quirúrgica para el tratamiento de la obstrucción adquirida de la vía lagrimal. Básicamente, existen tres técnicas quirúrgicas

- 1.- Dacriocistorrinostomía externa
- 2.- Dacriocistorrinostomía endonasal
- 3.- Dacriocistorrinostomía transcanalicular con Laser de Diodo

1.- DACRIOCISTORRINOSTOMÍA EXTERNA

HISTORIA

Fue descrita por primera vez, por Toti en 1904 a la que posteriormente otros autores, como Dupuy-Dutemps y Bourget, añadieron modificaciones

TÉCNICA QUIRÚRGICA

La técnica de dacriocistorrinostomía externa se realiza a través de una incisión cutánea en el canto interno del ojo. A continuación tras seccionar el tendón del musculo orbitario, se efectúa una osteotomía en el hueso lagrimal. Se conecta la mucosa del saco con la mucosa nasal. Se introduce una sonda de silicona a través de cada canaliculo y se dejan atados los dos cabos en el interior de la nariz. Se retiran al cabo de dos ó tres meses

VENTAJAS

- 1.- Es la tecnica clasica y por tanto la dominan la mayoría de oftalmologos
- 2.- Visualización incomparable del área quirúrgica y de marcas anatómicas bien definidas que permiten la creación de una amplia ventana ósea
- 3.- Facilita la toma de biopsias del saco lagrimal
- 4.- Bajo coste economico

INCONVENIENTES Y POSIBLES COMPLICACIONES

- 1.- Hematomas
- 2.- Epistaxis
- 3.- Infección, ó alteración de la herida quirúrgica.
- 4.- Eversión palpebral
- 5.- Fístula de líquido cefaloraquídeo
- 6.- Al seccionar el musculo orbitario pueden crearse retracciones
- 7.- No puede realizarse en fase aguda

2.- DACRIOCISTORRINOSTOMÍA ENDONASAL

HISTORIA

La primera vez que intentó el abordaje endonasal para el tratamiento de la dacriocistitis crónica fue Caldwell en 1893, pero la abandonó por las dificultades técnicas. Posteriormente West y Polyak añadieron modificaciones gracias a desarrollo de las diferentes técnicas endoscópicas y ópticas, siendo en la decada de los 60 cuando se empezó a instaurar en la practica clinica.

TÉCNICA QUIRÚRGICA

Bajo anestesia general y con visión directa por endoscopia se procede a la disección de la mucosa nasal delante del cornete medio (unos 2cm) . Se hace una osteotomía a nivel del hueso lagrimal. Puede hacerse con fresa, con escoplo ó bien con la pinza de Kerrison. Se abre el saco lagrimal y se colocan las sondas al igual que con la técnica de dacriocistorrinostomia externa

VENTAJAS

- 1.- Evita la incisión externa cutánea
- 2.- Aporta una vía mas respetuosa con las estructuras palpebrales y del canto interno asi como de las estructuras endonasales.
- 3.- Permite el abordaje simultáneo de anomalías endonasales
- 4.- Preservación del mecanismo de bomba del músculo orbicular
- 5- Rápida rehabilitación

INCONVENIENTES Y POSIBLES COMPLICACIONES

- 1.- Mayor coste del equipo quirúrgico
- 2.- En general mayor tiempo quirúrgico
- 3.- Dificil acceso
- 4.- Fractura osea.
- 5.- Facilidad de epistaxis
- 6.- Sinequias endonasales entre la cabeza del cornete y la pared nasal.
- 6- Granuloma preriostomía
- 7.- Prolapso de la grasa periorbitaria
- 8.- Lesión transitoria del músculo recto interno con diplopía

3.- DACRIOCISTORRINOSTOMIA ENDOCANALICULAR CON LASER DE DIODO

HISTORIA

En 1992, Levin y Stormo-Gimpson y más tarde Silkiss comprobaron que la tecnología de fibra óptica permitía aplicar el láser a través del canalículo. Poco después Michalos y colaboradores presentaron la técnica aplicada a la práctica clínica.

TECNICA QUIRURGICA

Se coloca anestesia tópica ocular con colirio de tetracaína clorhidrato y oxibuprocaina, anestesia tópica nasal con tetracaína con adrenalina y anestesia local en el canto interno del ojo con lidocaína al 2% y bupivocaína al 0,5% con adrenalina 1.200.000

Se utiliza láser diodo con longitud de onda de 980 nm y a una potencia de 9 W.

Previa dilatación del punto lagrimal superior se introduce la sonda laser con su luz guia hasta alcanzar la pared del saco lagrimal. Se identifica por su contacto duro

Con endoscopia endonasal vemos la luz de la guía del laser .Comprobamos su ubicación correcta.(inferior a la inserción del cornete medio y posterior a la cresta lagrimal anterior)

Se aplican disparos discontinuos 50msg. con una media de 12 disparos para perforar el hueso nasal y la mucosa. A traves de la fosa nasal y tambien con el Laser se amplia el ostium hasta crear una ventana de unos 10mm.

Coagulamos la mucosa nasal con disparos continuos a 6 w y a modo de no contacto

Se introduce la misma guía de silicona por los dos canaliculos con lo que tedremos los dos extremos en la fosa nasal. Se ligan los dos extremos para evitar el retroceso de ésta.

Al igual que con las tecnicas anteriores , dejaremos la sonda unos 3 meses

VENTAJAS

- 1.- Sigue las vías anatómicas naturales gracias a su flexibilidad
- 2.- el láser de diodo crea una fístula entre saco y mucosa nasal por el efecto térmico
- 3.- No hay fractura ósea
- 4.- Evita cicatriz externa
- 5.- No epistaxis
- 6.- Puede utilizarse en fase aguda.
- 7.- Anestesia regional- local

INCONVENIENTES Y POSIBLES COMPLICACIONES

- 1.- Su único inconveniente es el coste económico
- 2.- Por lo general no da complicaciones

TRATAMIENTO POSTOPERATORIO DE LA DACRIOCISTORRINOSTOMÍA

En las tres técnicas el tratamiento post-operatorio es similar

Colirio antibiótico con corticoides cada 8 horas en el ojo intervenido.

A los 15 días se substituye el colirio por otro con AINES durante 7 días más.

Las visitas postoperatorias serán realizadas tanto por otorinolaringología como por oftalmología.

CONTRAINDICACIONES

Las principales contraindicaciones de ambas técnicas incluyen:

- 1.- Ausencia de puntos lacrimales
- 2.- Presencia de tumores en la vía lagrimal
- 3.- Malformaciones nasales
- 4.- Patología nasal importante (poliposis, tumores....)

RESULTADOS

Las publicaciones recientes atribuyen a la DCR externa entre 90-95% de buenos resultados y a la DCR endoscópica entre el 73,6% y el 87,5% según distintos autores.

Cuanto más recientes son los estudios consultados, mayor es el éxito en las dacriocistorrinostomías con Láser de Diodo, más del 80%. Al ser una técnica nueva las primeras estadísticas podrían salir peor por la curva de aprendizaje del cirujano.

Podemos asegurar que la dacriocistorrinostomía transcanalicular con láser diodo es una técnica simple, con mínimo daño a las estructuras anatómicas y con resultados buenos a medio plazo pero son necesarios estudios más amplios y de grandes series para llegar a conclusiones fiables a largo plazo, teniendo en cuenta que es una técnica muy reciente.

BIBLIOGRAFÍA

- 1.- Dolman PJ. Comparision of external dacryocystorhinostomy with nonlaser ensonasal dacryocistorhinostomy. *Ophthalmology*. 2003; 110: 78-84
- 2.- Caldwell GW. Two new operations for obstruction on the nasal duct, with preservation of the canaliculi. *Am J Ophtalmology* 1893, 10: 189-192
- 3.- Tranebaum M, McCord CD Jr. The lacrimal drainage system. En: Duanne TD, editor. *Clinical ophtalmology*. Vol 4. Philadelphia: JB Lippincott; 1991 p1-33
- 4.- Hatt M. Vías lagrimales. Hatt M. *Cirugía oftálmica, plástica y reparadora*. Madrid. Edifarma; 1987 p77-79
- 5.- Ruiz Rizaldos AB Abelairas Gómez J, Reza Djodeyre M, et al . Obstrucción de la vía lagrimal en niños: abordaje terapeutico. Fonseca Sandomingo et al. *Actualización en cirugía oftálmica pediátrica*. LXXVI Ponencia Oficial de la Sociedad española de Oftalmología. 2000.
- 6.- López de Letona C. La dacriocistorinostomía en España (1914) *Arch Soc Esp Oftalmol*. 2001;10.
- 7.- Morgan S, Austin M, Whilett H. The treatment of acute dacryocystitis using laser assisted endonasal dacryocystorhinostomy *Br J Ophthalmol*. 2004, 88: 139-41
- 8.- Maeso Riera J et al. Dacriocistorinostomía transcanalicular con láser diodo. *Acta Otorinolaringol Esp* 2007; 58 (1): 10-5.