

## Valor del ultrasonido en el diagnóstico de los tumores del saco lagrimal

### Value of the ultrasound in the diagnosis of lacrimal sac tumor

Lesly Solís Alfonso<sup>1\*</sup> 0000-0001-6329-4657

Irene Rojas Rondón<sup>1</sup> 0000-0002-7925-1149

Lázaro Vigoa Aranguren<sup>1</sup> 0000-0001-7378-7666

Bárbara González Pereira<sup>1</sup> 0000-0002-7401-4961

<sup>1</sup>Instituto Cubano de Oftalmología “Ramón Pando Ferrer”. La Habana, Cuba.

\*Autor para la correspondencia. [leslysa@infomed.sld.cu](mailto:leslysa@infomed.sld.cu)

#### RESUMEN

Los tumores del saco lagrimal son extremadamente raros, y el benigno primario más común es el papiloma escamoso. Clínicamente se manifiestan como una zona de tumefacción en la región cantal medial, asociado a epifora y dacriocistitis crónica-recurrente. Dentro de las pruebas de imagen recomendadas están: dacriocistografía, tomografía computarizada, resonancia magnética y dacrioescintigrafía. Sin embargo, muy pocos sugieren el uso del ultrasonido. Se presenta el caso de un papiloma mixto del saco lagrimal diagnosticado por ultrasonido. Se trata de una paciente femenina de 39 años, quien fue remitida por cuadros repetidos de dacriocistitis derecha en los últimos 3 años. En consulta se constató celulitis preseptal ipsilateral, por lo que se indicó antibiótico-terapia, y se logró la remisión de los signos inflamatorios agudos, pero persistió el aumento del volumen cantal medial derecho. La vía lagrimal se exploró y se comprobó que estaba obstruida. Se realizó ultrasonido, donde el saco lagrimal derecho apareció ocupado por una masa ecogénica, que se extendía al conducto lacrimonasal y mostraba ligera vascularidad. Seguidamente se hizo tomografía computarizada, y se confirmaron los hallazgos ecográficos, pero sin lograr delimitar la lesión intrasaco descrita, aún tras la administración de contraste yodado endovenoso. Se sugirió dacriocistitis crónica derecha, secundaria al tumor intrasaco de aspecto benigno, probable papiloma, por lo que se efectuó cirugía y examen histopatológico que ratificaron dicho diagnóstico. En conclusión, el ultrasonido del saco lagrimal es un método complementario de

gran valor, que en algunos casos hará el diagnóstico, y en otros brindará información que optimizará la decisión de quienes serían tributarios a estudios más complejos.

**Palabras clave:** Tumores del saco lagrimal; papiloma; ultrasonido; dacriocistitis crónica recurrente.

## **ABSTRACT**

Lacrimal sac tumors are extremely rare, and the most common benign primary is squamous papilloma. Clinically, they manifest as a zone of swelling in the medial canthal region, associated with epiphora and chronic-recurrent dacryocystitis. Among the recommended imaging tests are dacryostography, computed tomography, magnetic resonance imaging, and dacryoscintigraphy. However, very few suggest the use of ultrasound. The case of a mixed papilloma of the lacrimal sac diagnosed by ultrasound is presented. This is a 39-year-old female patient, who was referred for repeated cases of right dacryocystitis in the last three years. In consultation, ipsilateral preseptal cellulitis was found, for which antibiotic therapy was indicated, and the remission of acute inflammatory signs was achieved, but the increase in right medial canthal volume persisted. The lacrimal duct was explored and found to be obstructed. Ultrasound was performed, where the right lacrimal sac appeared occupied by an echogenic mass, which extended to the lacrimal duct and showed slight vascularity. Subsequently, computed tomography was performed, and the ultrasound findings were confirmed, but without defining the described intrasacal lesion, even after administration of intravenous iodinated contrast. It was suggested chronic right dacryocystitis, secondary to apparently benign intrasacal tumor, probable papilloma, so surgery and histopathological examination were performed, which that ratified the diagnosis. In conclusion, ultrasound of the lacrimal sac is a complementary method of great value, which in some cases will make the diagnosis, while in others it will provide information that will optimize the decision of those who would be candidate to more complex studies.

**Keywords:** lacrimal sac tumors; papilloma; ultrasound; chronic-recurrent dacryocystitis.

Recibido: 28/08/2019

Aceptado: 05/09/2019

## Introducción

Los tumores del saco lagrimal son extremadamente raros. Constituyen la mayor parte de los tumores primarios de origen epitelial, en tanto la variante histológica benigna más común es el papiloma de células escamosas. Clínicamente se manifiestan como una zona de tumefacción en la región cantal medial, asociada a la epífora y a la dacriocistitis crónica-recurrente. Esta última resulta la presentación más frecuente. En el caso de las neoplasias también puede aparecer secreción hemática, epistaxis, dolor, ulceración en la piel sobre el saco lagrimal y/o linfadenopatía regional. Por otro lado, pueden ser un hallazgo inesperado durante la cirugía.<sup>(1,2)</sup>

Los estudios de imagen se realizan para confirmar la localización de la obstrucción, identificar posibles afecciones asociadas o causantes, para determinar la extensión e invasión a estructuras adyacentes, y planificar la intervención quirúrgica en caso de ser necesaria. Igualmente serían útiles en aquellos pacientes en los que no se encuentre explicación a los síntomas referidos, o cuando la cirugía resulte fallida.<sup>(1,3)</sup>

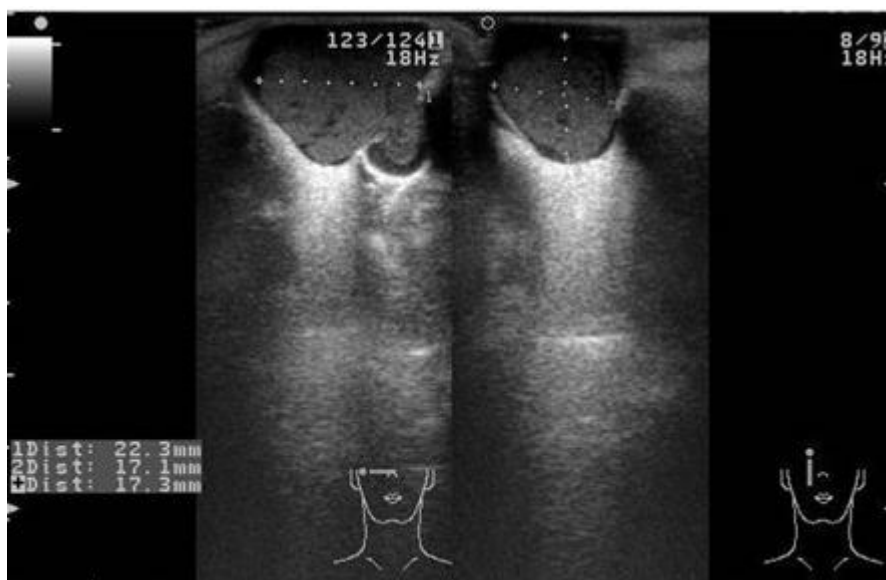
Dentro de las pruebas de imagen recomendadas están: la dacriocistografía, el ultrasonido (US), la tomografía computarizada (TC), la resonancia magnética (RM) y la dacrioescintigrafía. La primera y la tercera son las más empleadas.<sup>(1,3,4,5,6,7,8)</sup>

La terapéutica consiste en la dacriocistectomía y excenteración, con remoción ósea si el hueso estuviera comprometido por el tumor maligno, unido a tratamiento adyuvante con radioterapia si se evidencia enfermedad residual. Incluso en caso de invasión a estructuras adyacentes podría realizarse resección de la vía lagrimal completa, etmoidectomía o maxilectomía.<sup>(1)</sup>

## Presentación del caso

Se presenta el caso de una paciente femenina de 39 años, quien fue remitida al Servicio de Oculoplastia del Instituto Cubano de Oftalmología “Ramón Pando Ferrer”, por sufrir cuadros repetidos de dacriocistitis en los últimos 3 años. En el momento de la consulta se constató la presencia de celulitis preseptal derecha, como complicación de una dacriocistitis crónica agudizada, por lo que se indicó antibiótico-terapia con ceftriaxone endovenoso durante 5 días (1 bulbo de 1g c/12 h), seguido de ciprofloxacina oral por 10 días más (2 tabletas de 500 mg c/12 h). Finalizado el tratamiento se reevaluó a la paciente, y se corroboró la remisión de los signos inflamatorios agudos; sin embargo, persistió un aumento de volumen en la región

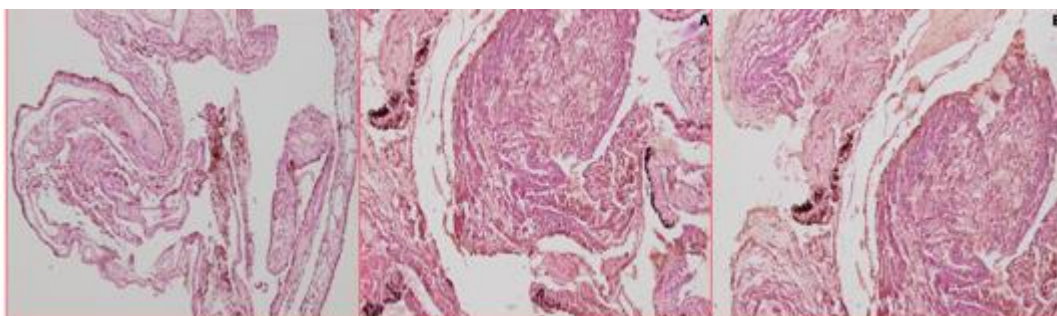
cantal medial del lado derecho, duro y doloroso a la palpación, con cambios de coloración de la piel a este mismo nivel. Se procedió a explorar la vía lagrimal y se comprobó que estaba obstruida. No se demostró la presencia de regurgitación de material por los canaliculos, por lo que se decidió complementar el estudio con ultrasonido, donde el saco lagrimal derecho se ratificó. Se incrementó de tamaño y se encontró prácticamente ocupado por una masa ecogénica, de márgenes nítidos y regulares, la cual no se modificó a la presión del transductor, y mostró ligera vascularidad interna, así como leve extensión hacia el conducto lacrimonasal ipsolateral, que alcanzó unos 22 x 17 x 17 mm en sentido latero-lateral, antero-posterior y céfalo-caudal, respectivamente. El pobre contenido restante de este saco se visualizó anecoico, en tanto sus contornos externos se reconocieron bien delimitados y regulares (Fig 1).



**Fig. 1** - Ultrasonido del saco lagrimal derecho (corte transversal y longitudinal), donde se evidencia la presencia de masa intrasaco con leve extensión al conducto lacrimonasal.

Seguidamente se efectuó tomografía computarizada, y se confirmó que el saco lagrimal derecho se encontraba aumentado de tamaño. Presentaba sus márgenes externos nítidos y regulares, y el contenido mostraba densidades medias que oscilaron entre 15 y 45 UH; medían en su conjunto  $\pm 24 \times 18 \times 18$  mm en iguales dimensiones. Tras la administración del contraste yodado endovenoso se evidenció un realce leve y heterogéneo. Asimismo, el conducto lacrimonasal ipsolateral apareció de mayor amplitud que su homólogo contralateral, y se mostró ocupado en toda su extensión, hasta la desembocadura meatal. Por último, se identificó un ligero engrosamiento mucoso marginal en ambos senos maxilares y en el esfenoidal.

Teniendo en cuenta todo lo anterior se concluye que hubo presencia de dacriocistitis crónica derecha, secundaria a lesión “T” intrasaco de apariencia benigna, que se debía considerar como diagnóstico más probable al papiloma, por lo que se realizó intervención quirúrgica, examen histopatológico, y se ratificó el diagnóstico de papiloma mixto (Fig. 2). La paciente evolucionó satisfactoriamente y permaneció asintomática.



**Fig. 2** - Histopatológicamente se aprecia un patrón de crecimiento “mixto”, con revestimiento epitelial combinado de células escamosas y transicionales, así como notable infiltrado de polimorfo-nucleares neutrófilos dispersos en un abundante estroma fibroso, ampliamente vascularizado, y hasta con depósitos de pigmentos. **A y B**: microfotografías obtenidas a mayor aumento [100 x].

## Discusión

La gran mayoría de las obstrucciones de la vía lagrimal van a ser idiopáticas; se asocian a la inflamación crónica de tipo inespecífico. No obstante, existe un porcentaje de estas (inferior al 14,3 %), en las que es posible encontrar una causa específica, las que suelen ser de etiología inflamatoria o tumoral. Las más comunes son: sarcoidosis, linfoma y papiloma.<sup>(1)</sup>

Se plantea que los tumores del saco lagrimal no tienen predilección por color de piel ni de sexo, y aunque pueden presentarse a cualquier edad, se describe un pico de incidencia en la quinta década de la vida. Sin embargo, algunos estudios reportan un predominio en mujeres (8:1), así como edades de aparición más tempranas en las lesiones benignas con respecto a las malignas.<sup>(1,9)</sup> Incluso otros autores han constatado una preponderancia de los malignos en los hombres.<sup>(10)</sup>

Los papilomas representan los tumores epiteliales primarios benignos más habituales. Dentro de sus variantes histológicas se encuentran: el de células escamosas (más frecuente), el de células transicionales, y el de células mixtas. Este último es el diagnosticado en el caso que se

presenta, el cual muestra características comunes a los dos primeros, y a largo plazo tiene mayor riesgo de recurrencia y de transformación maligna.<sup>(9,11)</sup>

El diagnóstico se basa en la sospecha clínica y en las pruebas de imagen tales como la dacriocistografía, la cual es un proceder que permite determinar el nivel de la obstrucción de la vía lagrimal; sin embargo, en el caso de los tumores del saco lagrimal ofrece poca información. Se sospecha este diagnóstico cuando se reconoce irregularidad luminal o defectos de lleno. Esta última puede obedecer a alteración a la presencia de dacriolitis (residuos de células epiteliales, detritos amorfos y de lípidos con o sin calcio).<sup>(1,4)</sup> Además, este examen requiere de contraste yodado liposoluble.

La tomografía computarizada es otro de los métodos complementarios existentes, la que es considerada el procedimiento de elección para determinar la extensión de los tumores malignos del macizo facial, la cavidad nasal y la órbita, incluida la vía lagrimal. En la etapa preoperatoria puede detectar factores de riesgo para la obstrucción nasolagrimal y para un posible fallo de la cirugía. Asimismo, es útil en la valoración de pacientes con epífora de causa no evidente, o cuando la dacriocistorrinostomía fracase.<sup>(1)</sup> Las desventajas de este medio diagnóstico están dadas por el empleo de gran cantidad de radiaciones ionizantes (unas 75 veces más que una radiografía de tórax), y la ausencia de paso dinámico de contraste, aunque esta última limitación puede suprimirse con el uso combinado de la dacriocistografía.<sup>(3)</sup> Por otro lado, los tumores pequeños sin afectación ósea son difíciles de delimitar, en especial si no se utilizan equipos multicortes, o si el espesor de las imágenes obtenidas no es el adecuado, o no se complementa el estudio con yodo endovenoso.

La resonancia magnética también brinda una valoración anatómica multiplanar de la vía lagrimal con alta resolución, pero sin requerir el empleo de radiaciones ionizantes. No obstante, es mucho más costosa y menos disponible que la TC, en tanto esta última caracteriza mejor las estructuras óseas que puedan estar secundariamente afectadas.<sup>(7)</sup>

La dacrioescintigrafía mediante SPECT/CT (*single photon emission computed tomograph*) ofrece la oportunidad de realizar estas dos sensibles técnicas simultáneamente; permite localizar de forma precisa la posición anatómica de la lágrima marcada e identificar cualquier obstrucción,<sup>(8)</sup> pero el alto costo y la pobre accesibilidad limitan mucho su uso.

El US es una prueba no invasiva que hace posible una adecuada exploración del saco lagrimal, tanto en pacientes con dacriocistitis aguda como crónica. En este sentido, permite cuantificar el tamaño del saco, tipificar sus paredes y el contenido, así como confirmar una probable coexistencia de colección (absceso) adyacente. Al mismo tiempo, posibilita definir presencia

de imágenes vegetantes intrasaco, y facilita el diagnóstico diferencial entre la dacriolitis y los tumores, mediante el uso del modo Doppler, pues los primeros son avasculares, mientras que los segundos suelen presentar vascularidad interna. En adición, se consigue precisar las dimensiones tumorales, caracterizar su ecoestructura interna, los márgenes y la extensión. Sin embargo, muy pocos recomiendan el uso de la ecografía como método complementario en el estudio de las afecciones del saco lagrimal,<sup>(5,12)</sup> lo que resulta más llamativo, si además se considera que es un proceder simple, rápido, indoloro y fácil de realizar, sin requerir el empleo de radiaciones ionizantes; es económico una vez que se adquiere el equipo, y es ampliamente difundido.

En conclusión, los tumores del saco lagrimal son muy poco frecuentes. Sin embargo, es de vital importancia sospecharlos, en particular ante un cuadro de dacriocistitis crónica recurrente, para lo cual el ultrasonido será un método complementario de gran valor, que en algunos hará el diagnóstico, y en otros brindará una valiosa información que optimizará la decisión de quienes serían tributarios a la realización de estudios más complejos.

### Referencias bibliográficas

1. Coloma-González I, Flores-Preciado J, Ceriotto A, Corredor-Casas S, Salcedo-Casillas G. Lacrimal sac tumors presenting as lacrimal obstruction. Retrospective study in Mexican patients 2007-2012. Arch Soc Esp Ophthalmol. 2014;89(6):222-5.
2. Tarjani Vivek D, Dilip M, Ruchi M, Mohammad Javed A. Accidentally diagnosed transitional cell papilloma of the lacrimal sac. Saudi J Ophthalmol. 2017;31(3):177-9.
3. Lefebvre F. Update on Imaging of the Lacrimal Drainage System. Semin Ophthalmol. 2012;27(5-6):175-86.
4. Jong-Suk L, Hwa L, Minwook Ch, Minsoo P, Sehyun B. Benign mixed tumor of the lacrimal sac. Indian J Ophthalmol. 2015;63(3):282-4.
5. Campos Machado MA, Ferrari Silva JA, Alonso Garcia E, Allemann N. Ultrasound parameters of normal lacrimal sac and chronic dacryocystitis. Arq Bras Ophthalmol. 2017;80(3):172-5.
6. Byungjin K, Hwaejoon J, Jae-Min Sh, Il-Ho P, Heung-Man L. Clinical characteristics of lacrimal sac tumors: Report of Ten Cases. J Rhinol. 2017;24(1):14-9.

7. Kumar VA, Esmaeli B, Ahmed S, Gogia B, Debnam JM, Ginsberg LE. Imaging Features of Malignant Lacrimal Sac and Nasolacrimal Duct Tumors. *AJNR* 2016;37(11):2134-7.
8. Kemeny-Beke A, Szabados L, Barna S, Varga J, Galuska L, Kettesy B, et al. Simultaneous dacryocystography and dacryoscintigraphy using SPECT/CT in the diagnosis of nasolacrimal duct obstruction. *Clin Nucl Med.* 2012;37(6):609-10.
9. Parmar DN, Rose GE. Management of lacrimal sac tumours. *Eye* 2003;17(5):599-606.
10. Song X, Wang J, Wang S, Wang W, Wang S, Zhu W. Clinical analysis of 90 cases of malignant lacrimal sac tumor. *Graefes Arch Clin Exp Ophthalmol.* 2018;256(7):1333-8.
11. Velasco A, Levy A, Cortés Durand I, Martínez Mayorquín VC, Delgado Sotelo R, Cerda Camacho F. Carcinoma de células transicionales de saco lagrimal. *Rev Mex Oftalmol.* 2016;90(6):309-13.
12. Tao H, Liu X, Mei X, Han C, Wang P, Bai F. Ultrasonic 3D reconstruction and measurement of lacrimal sac in normal adult chinese population. *Int J Morphol.* 2016;34(4):1357-61.

#### **Conflicto de intereses**

Los autores declaran que no existe conflicto de intereses.