



3
201 11229
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA
DE MÉXICO

FACULTAD DE MEDICINA

División de Estudios de Postgrado
Hospital Regional "20 de Noviembre"
I. S. S. S. T. E.

"DACRIOCISTOCENTELLOGRAFIA EN EL DIAGNOSTICO DE OBSTRUCCION DEL SISTEMA LAGRIMAL"

TESIS DE POSTGRADO

Para obtener el Título en la Especialidad:
MEDICINA NUCLEAR

DR. EMIGDIO LUGO ARELLANO



ISSSTE México, D. F.

FALLA DE ORIGEN

1990



UNAM – Dirección General de Bibliotecas Tesis Digitales Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS © PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis está protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

I N D I C E

	Pag.
RESUMEN	1
INTRODUCCION	1
ANTECEDENTES	2
MATERIAL Y METODOS	4
RESULTADOS	6
DISCUSION	14
CONCLUSIONES	15
BIBLIOGRAFIA	16

DACRIOCISTOCENTELOGRAFIA EN LA EVALUACION DIAGNOSTICA DE OBSTRUCCION DE VIAS LAGRIMALES

RESUMEN

Para poder observar el sitio de una obstrucción a nivel del sistema lagrimal, uno de los métodos no invasivos con mejores resultados, que se ha desarrollado, es la centellografía de la via lagrimal o dacriocistocentellografía conociéndose éste método desde 1972, pero no difundido en México. Por ello, nuestro objetivo al aplicar ésta técnica diagnóstica no invasiva, fué el poder precisar el sitio de la obstrucción del sistema lagrimal en todo paciente que presentara epífora; por medio de equipo disponible en nuestro medio. Se estudiaron un total de 30 pacientes; 15 asintomáticos y 15 como grupo problema con epífora. La sensibilidad del estudio fué del 100% encontrándose en más del 90% de los pacientes, obstrucción a nivel del canalículo común.

INTRODUCCION

La epífora es el signo más frecuente que presentan los pacientes consecuente a la obstrucción de la via lagrimal, por lo que se han desarrollado diversas técnicas

diagnósticas para poder observar el sitio de la obstrucción en una forma rápida, no invasiva y que proporcione mejores resultados en forma objetiva; la centellografía de la vía lagrimal. Por esto, es conveniente la introducción de éste método como una buena alternativa en la evaluación de sujetos con epífora.

ANTECEDENTES

El sistema excretorio de las vías lagrimales está -- formado por los puntos lagrimales, superior e inferior; canaliculos superior e inferior, saco lagrimal y conducto nasolagrimal (Fig. 1). La eliminación de la lágrima se efectúa en un 20% por evaporación, el resto por tres mecanismos: gravedad, capilaridad y bomba lagrimal. Explicándose el primero solo por la caída de la lágrima - en si, el segundo la llegada hacia el canaliculo y el - tercero por el movimiento efectuado por los párpados. (1,2).

Existe un equilibrio armónico entre la producción - de la lágrima y su excreción que al romperse, ya sea por hipersecreción de la glándula lagrimal o por obstrucción de las vías de drenaje, resulta la epífora, siendo el sig no fundamental de la obstrucción del sistema lagrimal.

o

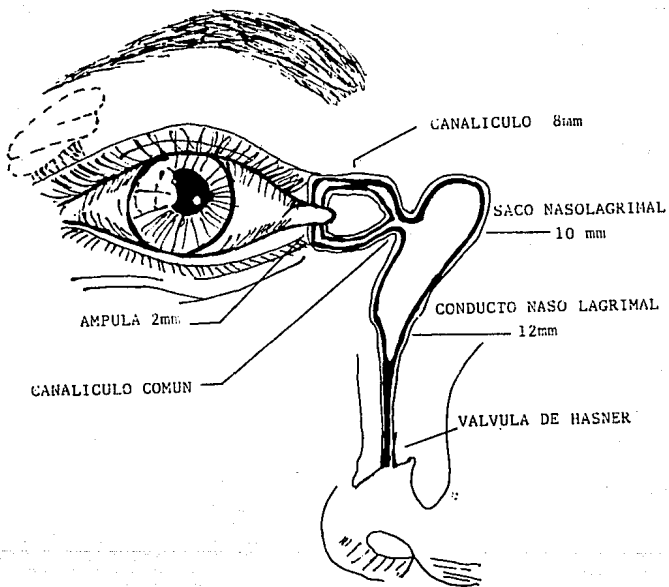


Figura 1

Dentro de las causas de hipersecreción tenemos: irritaciones de la mucosa conjuntival (conjuntivitis), infecciones de vecindad (sinusitis), ambientes contaminados (humo), - esfuerzos corporales (tos), uso de colirios irritantes - (vasoconstrictores) y llanto. Las causas que producen -- obstrucción de la vía lagrimal son: parálisis del nervio facial, por alteración del mecanismo de bomba lagrimal; y las infecciones del saco lagrimal, aguda o crónica, siendo la primera autolimitante y pasajera aunque puede evolucionar a la cronicidad. La infección crónica es una patología frecuente que suele presentarse en niños o en personas mayores de 40 años; en gente joven la incidencia es igual en hombres y mujeres, aunque en adultos predomina - en el sexo femenino (4-5:1), posiblemente debido a cambios endócrinos con efectos en el plexo circundante a la mucosa del conducto nasolagrimal, produciéndose edema y cicatrización, o debido a variantes anatómicas (3,4,5,6,-7). Los sitios de obstrucción más frecuentes encontrados son: a nivel del punto lagrimal; en la desembocadura de los conductos lagrimales (sitio más frecuente 51%); en el saco lagrimal y menos frecuentemente en conducto nasolagrimal (8,5).

Una metodología establecida se sigue para el estudio del paciente con epífora, todo con el fin de obtener los mejores datos diagnósticos para el manejo adecuado. Para evaluar si hay o no obstrucción del sistema lagrimal existen métodos no invasivos como son: la presión sobre el saco lagrimal, la irrigación de los canaliculos con sustancias amargas y examen nasal, y los invasivos como son: sondeo de la via lagrimal, siendo el método más utilizado en nuestro medio, dependiendo de la habilidad del médico para efectuarlo ya que aparte de ser doloroso se puede -- llegar a lesionar la via lagrimal y no se puede realizar hasta el meato inferior ya que se vuelve a presentar la obstrucción en la mayoría de los casos (9,1,7).

MATERIAL Y METODOS

Se realizó estudio prospectivo, observacional, abierto en 30 pacientes; divididos en dos grupos 15 asintomáticos sanos y 15 sintomáticos con epífora manifiesta en los que se sospechaba obstrucción. De éste último grupo 14 -- del sexo femenino y 1 del sexo masculino, con promedio de edad de 35 años. El grupo procedió de consulta de Oftalmología donde se realizó historia clínica y examen exhaustivo con lámpara de hendidura. En 11 pacientes no se encon-

tró causa objetiva de la epífora, los 4 restantes tenían - infección de la vía lagrimal (2) y estenosis postquirúrgica (2); uno con rinoseptoplastia y otro con dacriocisto--rinostomía.

La centellografía del sistema lagrimal se realizó con coloide de azufre marcado con tecnecio 99m, dentro de las primeras 6 hrs., de realizado el marcaje. Se colocó el coloide en un frasco ampula y de ahí se tomó con una pipeta automática, 20 ul obteniéndose una actividad de 85-110uCi/20 ul. Utilizándose una gamacámara Siemens, con detector - de 75 fototubos y colimador pinhole de 4 mm de abertura, - almacenándose la información en discos flexibles magnéticos, para su posterior análisis.

Se colocó al paciente en un soporte especial con mentonera y sostén de la cabeza, sentado frente al pinhole a - una distancia de 10 cm de la abertura del mismo. Se colocó una gota de coloide en el saco conjuntival. Iniciándose inmediatamente la toma de imágenes por medio de un programa histograma, dividiéndose las primeras tomas en 0.5 seg., y las restantes en 8 seg., por espacio de 10 min., en matriz de 64X64 byte. Durante todo el estudio se mantuvo el movimiento ocular y el parpadeo. Se procesa después de agregar imágenes hasta obtener la más representativa y marcar zo--

nas de interés; número 1 a nivel de conjuntiva y canalicu-
los, número 2 en el saco lagrimal, número 3 en conducto -
nasolagrimal y número 4 en el meato nasal. Observándose -
el paso del material radiactivo por las diferentes estruc-
turas del sistema lagrimal y así obtenerse curvas de acti-
vidad tiempo de llegada del material hacia cada una de --
las estructuras mencionadas. Se consideró un estudio posi-
tivo para obstrucción cuando el material radiactivo no pa-
saba por todo el sistema lagrimal.

RESULTADOS

En el grupo control de 15 pacientes asintomáticos en
todos se observó llegada del material radiactivo a las di-
ferentes partes de la vía lagrimal y tránsito del mismo -
por todo el trayecto lagrimal (Fig.2), con rangos varia-
bles de tiempo de llegada medido en segundos para el saco
lagrimal (Fig.3) distribuyéndose como sigue: 5 seg., en 7
pacientes, 4 seg., en 1; 6 seg., en 3; 7 seg., en 3 y 15
seg., en 1 (Tabla 1). En el grupo problema en 12 pacien-
tes no se visualizó el saco lagrimal debido a la obstruc-
ción a nivel del canaliculo común (Fig4) y por consecuen-
cia, la no obtención de tiempos de llegada del material -
ni curvas de actividad tiempo en el sistema (Fig. 5). En

2 pacientes se apreció obstrucción a nivel del saco lagrimal (Fig.6) y 1 en conducto nasolagrimal (Fig.7).

De los 15 pacientes con epífora examinados, en dos se restableció la permeabilidad del sistema lagrimal; uno después de tratamiento médico y el otro después de realizarle el sondeo por primera vez. A ellos se les repitió el estudio y el patrón observado fué normal. Los restantes 13 fueron enviados de nuevo al servicio de Oftalmología para la realización de cirugía correctiva del sistema lagrimal.

Tabla 1

GRUPO TESTIGO

TIEMPO DE RECORRIDO DEL Tc 99m COLOIDE EN SACO LAGRIMAL.	
TIEMPO (SEG.)	FRECUENCIA (PAC.)
4	1
5	7
6	3
7	3
15	1

Total 15

\bar{x} = 6.2 seg.
s = 2.60 seg.

Tabla 2

GRUPO PROBLEMA

NIVEL DE OBSTRUCCION	
SITIO	FRECUENCIA
CANALICULO COMUN	12
SACO LAGRIMAL	2
CONDUCTO NASOLAGRIMAL	1

Tabla 3

GRUPO PROBLEMA PACIENTES CON EPIFORA	
INCIDENCIA POR SEXO	
MASCULINO	1
FEMENINO	14

Total 15

Tabla 4

GRUPO PROBLEMA PACIENTES CON EPIFORA	
INCIDENCIA POR EDAD	
15-30 años	2
30 ó mas	13

Total 15

\bar{x} = 35.2 años

s = 4.35 años

ESTA TESIS NO DEBE
SALIR DE LA BIBLIOTECA

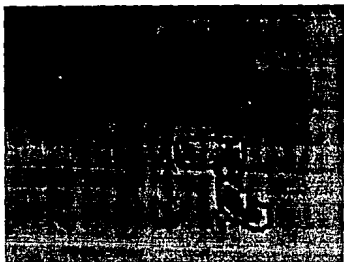


Figura 2

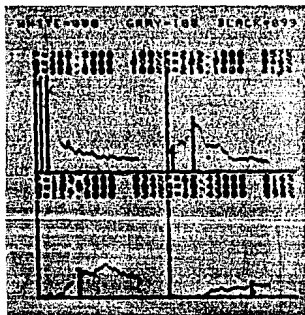


Figura 3

Estudio Normal

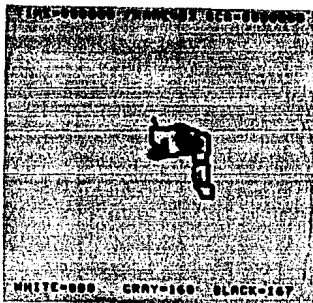


Figura 4

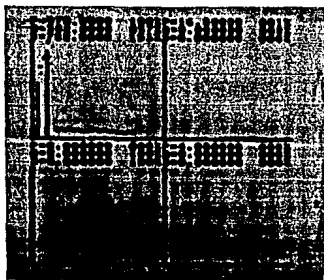


Figura 5

Obstrucción en el canalículo
común

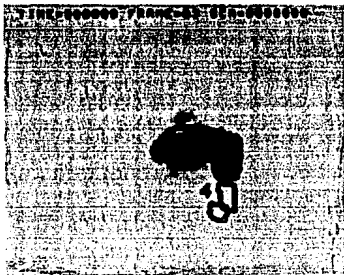


Figura 6

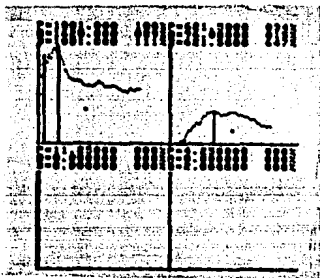


Figura 6 a

Obstrucción en saco lagrimal

Mr. 000000 (PANE-8) SCA-000000 Figura 7

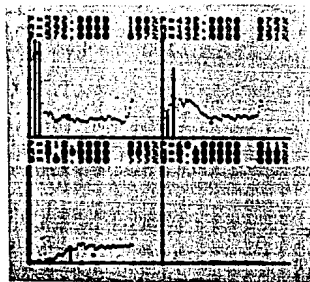
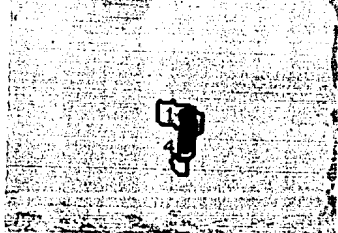


Figura 7 a

Obstrucción en conducto nasolagrimal

DISCUSION

Ya desde 1972 Rossemondo y Cols., introdujeron la idea del uso de radiofármacos para la evaluación de la anatomía y drenaje del sistema lagrimal, usando una delgada aguja - conteniendo 50 a 200uCi (2-8MBq) de pertenectato colocado en el centro de la córnea. Por medio de una gamacámara y - un detector pinhole colimador de 1 mm de abertura. El estudio se obtenia cada minuto a los primeros 5 minutos y luego cada 5 minutos hasta los 20-30 minutos observándose el paso del material a través del sistema lagrimal y evidenciándose los sitios de obstrucción; siendo más frecuente - en primer lugar a nivel de los canalículos superior e inferior, en segundo lugar en el saco lagrimal y en tercer lugar a nivel del meato nasal (10). Otros investigadores hicieron ligeros cambios al procedimiento original, estudiando grandes series de sujetos asintomáticos para establecer parámetros más confiables de normalidad. Ellos también observaron el paso del coloide por todo el sistema lagrimal y se pudo establecer que el tiempo promedio de llegada al saco lagrimal era de 12 segundos. Existiendo gran variabilidad en los tiempos de llegada a las demás estructuras, - ya que dependían de muchos factores (11).

En los resultados de nuestro estudio refiriéndose a los realizados en sujetos asintomáticos, en todos se visualizó el trayecto del coloide por el sistema excretorio lagrimal, a diferencia en los sujetos con epífora en los cuales no hubo pasó del material por el sistema lagrimal. No se practicó estudio comparativo ya que de los pocos -- existentes en nuestro hospital, son invasivos.

Ya que nuestro estudio realizado es dinámico y muestra la permeabilidad del trayecto lagrimal, no era posible establecer la etiología de la obstrucción observada.

CONCLUSIONES

La dacriocistocentellografía es un método, sensible y específico para la evaluación de obstrucción de la via lagrimal, con una sensibilidad y especificidad del 100% en nuestro grupo y evidenciando el sitio de obstrucción.

Como es un procedimiento no invasivo, de fácil realización, se puede llevar a cabo de manera rutinaria en sujetos con epífora y de forma repetitiva para evaluar evolución y respuesta al tratamiento instituido.

BIBLIOGRAFIA

- 1.- Navarro J.J. Boronal " Pruebas diagnósticas de la función lagrimal excretora ". 1988 Tomo XL Num. 139 Boletín Oftalmológico H.N.S.L. Pag., 41-46.
- 2.- Vaughan D., Asbury T. " Párpados y sistema lagrimal " - En: Oftalmología General; Manual Moderno 1984; 49-50.
- 3.- Hildth T.E., Kwok C.S. Amanat L. A. " Lacrimal Scintigraphy " I. Compartmental analysis of data. II. Its role in the diagnosis of epiphora. III. Physiological aspects of lacrimal drainage. British Journal of Ophthalmology. 1983, 67; 713-732.
- 4.- Heyman S., Katowitz J.A., Somoger B. " Dacryoscintigraphy in children " Ophthalmic Surgery 1985 Vol. 16 Num. 11; 703-716.
- 5.- Villanueva G. " Patología de las vias lagrimales " En: Introducción a la Oftalmología: Litografía Seneselder, - 1978; 195-201.
- 6.- Clinton D., Mc Coor Jr. " The lacrimal drainage system" En: Duane D. ed. Clinical Ophthalmology Phyladelphia: -- Harper and Row, 1983; Vol. 4; Cap. 13; 1-23.
- 7.- Duke Elder S. En: System of Ophthalmology St. Louis --

Mosby, 1940; Vol 13 Pag. 700.

- 8.- Hurwitz J.J., Maisey M.N., Welham R.A. " Quantitative -
Lacrimal Scintillography " II. Lacrimal Pathology Bri--
tish Journal of Ophthalmology 1983, 67; 313-322.
- 9.- Rose J.G., Clayton C.B. " Scintigraphy and contrast ra--
diography for epiphora ". The British Journal of Radio--
logy, 1985, 58; 1181-1186.
- 10.- Rossonondo R.M., Carlton W. H., Trueblood J. H., Tho--
mas R. P " A New Method of Evaluation lacrimal draina--
ge ". Arch. Ophthal. 1972 Vol. 88; 523-525.
- 11.- Chavis R.M. , Welham R.A., Maisey M.N. " Quantitative
Lacrimal Scintillography " Arch. Ophthalmology 1978 -
Vol. 96; 2066-68.