



# **UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO**

---

**FACULTAD DE MEDICINA  
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO  
HOSPITAL GENERAL DE MÉXICO  
SECRETARIA DE SALUD  
UNIDAD DE OFTALMOLOGÍA**

**SONDEO DE VÍA LAGRIMAL TARDÍO PARA EL TRATAMIENTO  
DE LA DACRIOESTENOSIS CONGÉNITA**

**TESIS  
PARA OBTENER EL TÍTULO DE LA  
ESPECIALIDAD EN OFTALMOLOGÍA**

**PRESENTA:  
DRA. JESSICA VALERIA GONZÁLEZ PÉREZ**

**DIRECTOR DE INVESTIGACIÓN:  
DR. JOSÉ FERNANDO PÉREZ PÉREZ  
MÉDICO AUXILIAR DE LA CLÍNICA DE  
OFTALMOLOGÍA PEDIATRICA Y ESTRABISMO**



MEXICO, DF

2010



Universidad Nacional  
Autónoma de México



**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 esta 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.

**SONDEO DE VÍA LAGRIMAL TARDÍO PARA EL TRATAMIENTO DE  
LA DACRIOESTENOSIS CONGÉNITA**

**AUTOR DE TESIS:**

---

**DRA. JESSICA VALERIA GONZÁLEZ PÉREZ**

**DRA. MARIA ESTELA ARROYO YLLANES**  
**JEFE DE SERVICIO DE OFTALMOLOGÍA**  
**HOSPITAL GENERAL DE MÉXICO**

---

**DR. ANSELMO FONTE VÁZQUEZ**  
**TITULAR DEL CURSO DE ESPECIALIZACIÓN EN OFTALMOLOGÍA**  
**HOSPITAL GENERAL DE MÉXICO**

---

**DR. JOSÉ FERNANDO PÉREZ PÉREZ**  
**MÉDICO AUXILIAR DE LA CLÍNICA DE OFTALMOLOGÍA PEDIÁTRICA Y**  
**ESTRABISMO**

---

## **AGRADECIMIENTOS**

Quiero agradecer especialmente a mi madre por toda una vida de esfuerzos y sacrificios, y por creer siempre en mí.

Durante todos estos años he conocido y compartido momentos con muchas personas que me han apoyado no solo en lo académico sino, sino también en lo personal, gracias a mis familiares, amigos y maestros quienes han sido un soporte para no darme por vencida.

A todo el servicio de Oftalmología del Hospital General de México por su paciencia.

## INDICE

Resumen . . . . .	1
Introducción . . . . .	1
Planteamiento del Problema . . . . .	5
Objetivos . . . . .	6
Material y Método . . . . .	7
Procedimiento . . . . .	9
Análisis Estadístico . . . . .	10
Resultados . . . . .	11
Discusión . . . . .	13
Conclusiones . . . . .	15
Anexos . . . . .	16
Bibliografía . . . . .	25

# **SONDEO DE VÍA LAGRIMAL TARDÍO PARA EL TRATAMIENTO DE LA DACRIOESTENOSIS CONGÉNITA**

## **RESUMEN ESTRUCTURADO**

Estudio prospectivo donde se evaluó la utilidad del sondeo de la vía lagrimal de forma tardía, en pacientes después del año de edad, ya que la obstrucción congénita del conducto nasolagrimal es una condición muy frecuente a la que se enfrenta el oftalmólogo que atiende consulta general.

El sondeo de la vía lagrimal, en muchos estudios, se ha reportado con un alto índice de éxito, siempre y cuando se realice antes del primer año de vida.

En el presente estudio se analizaron a 20 pacientes mayores de 12 meses con dacriostenosis congénita. En el 35% de los casos se obtuvo éxito total con resolución de síntomas y prueba de fluoresceína negativa, 35% de los casos éxito parcial con resolución de los síntomas y prueba de fluoresceína positiva y en el 30% se consideraron como fracaso sin resolución de los síntomas y prueba de fluoresceína positiva. La distribución de los casos con éxito y fracaso, no tiene una asociación con la edad.

Después del año hay un 35% de éxito total que se mantiene igual en los diferentes grupos de edad.

## **INTRODUCCIÓN**

La obstrucción congénita del conducto nasolagrimal es una condición muy frecuente a la que se enfrenta el oftalmólogo general y el que atiende consulta pediátrica. Se define como una oclusión parcial o completa del conducto nasolagrimal (1). Hasta el 20% de los niños muestran evidencia de obstrucción nasolagrimal durante el primer año de vida (2). El reporte de la incidencia de éste problema varía desde 1.75% hasta 6% de los recién nacidos. En la Clínica de Oftalmología Pediátrica y Estrabismo del Hospital General de México, de 1132 consultas de primera vez vistas en el año 2000, se diagnosticaron 49 casos de dacriostenosis congénita correspondiendo al 4.32% (3).

Desde el punto de vista embriológico el desarrollo del conducto naso-lagrimal se inicia a los 12mm o principios del segundo mes, en la línea de unión de los procesos maxilar y nasal lateral, el ectodermo, engrosado se profundiza para formar el futuro conducto naso-lagrimal, con la formación de una cuerda o columna de células ectodérmicas que crecen hacia arriba y hacia abajo, situándose hacia el 6to mes entre nariz y globo ocular. En el extremo superior la columna sufre una bifurcación delimitando el canto interno, formándose ahí yemas epiteliales que darán origen a los conductillos y puntos lagrimales. Al principio del

3er mes un grupo de células epiteliales empieza a formar el saco lagrimal incipiente, la columna sólida se transforma en un tubo por desintegración celular de sus capas internas, pero con numerosas dilataciones inicialmente no unidas entre si, que paulatinamente lo hacen. La canalización empieza en los extremos, el inferior conectando con el cornete inferior, en la pared lateral de la cavidad nasal. A lo largo del sistema de drenaje lagrimal existen distintas estructuras membranosas que generalmente se abren de manera espontánea poco antes, o inmediatamente después del nacimiento. De estas estructuras a dos se les puede considerar como las más importantes: la válvula de Rosenmüller, localizada en la desembocadura del canaliculo común con el saco lagrimal y, la válvula de Hasner, localizada en el extremo inferior, del conducto nasolagrimal en su desembocadura en el cornete inferior (3, 4,5).

La causa más común de obstrucción del conducto nasolagrimal se debe a un déficit en la canalización de la porción distal del conducto nasolagrimal, con la presentación habitual de la persistencia de un defecto membranoso a nivel de la válvula de Hasner, aunque puede ocurrir a cualquier nivel donde se formen las válvulas y también a anomalías de la vía nasal como desviación del septum y obstrucción de la desembocadura por el cornete inferior (1,6).

La sintomatología se presenta antes del mes de edad en el 80% de los casos y consiste típicamente en epífora y secreción que se acumula en los párpados, la presión suave sobre el saco lagrimal produce reflujo de material purulento por el punto lagrimal. Clínicamente hay que diferenciar en las obstrucciones de vía lagrimal las siguientes situaciones: Epífora constante con mínima secreción mucopurulenta o sin ella es sugestivo de una obstrucción alta por alteración del punto, del canaliculo o del conducto común. Epífora constante con secreción mucopurulenta importante acompañado o no de un abultamiento en el saco lagrimal (dacriocèle), es sugestivo de oclusión de conducto naso-lagrimal completa. Epífora intermitente con o sin secreción mucopurulenta, es sugestivo de oclusión de conducto nasolagrimal parcial que se agrava con cuadros de infección de vías respiratorias altas. Los síntomas pueden estar presentes al nacimiento, aunque habitualmente se manifiesta a las pocas semanas de edad cuando aumente la producción de lágrima. La obstrucción puede presentarse en ambos ojos aunque, habitualmente es unilateral. Es importante descartar anomalías cráneo-faciales, que incluirían el encefalocele y los defectos de línea media, que pueden asociarse a un mal desarrollo del sistema nasolagrimal (1, 6,7).

Ante la presencia de epífora se debe de realizar la prueba de lavado de fluoresceína, en el cual se aplica una gota de fluoresceína sódica, con o sin anestésico en ambos fondos de saco y posterior a 5 minutos debe observarse con luz de cobalto la fluoresceína residual en la película lagrimal; la existencia de tinción es sugerente de una obstrucción del conducto. También se puede explorar el drenaje a fosas nasales con la introducción de un hisopo en las mismas. La presencia del colorante indica ausencia de obstrucción, (pruebas de Jones).

Existe controversia en cuanto al tipo de tratamiento más apropiado para el manejo de la obstrucción congénita del conducto nasolagrimal. En algunos reportes se menciona un alto grado de resolución espontánea durante el primer año de vida, sin embargo el manejo inicial se realiza de manera conservadora y consiste en realizar masaje con la técnica de Crigler descrita desde 1923: hacer presión con el dedo sobre el saco lagrimal y posteriormente deslizarlo hacia abajo para ejercer un aumento de la presión hidrostática sobre el sistema de drenaje que podría facilitar la apertura de la obstrucción en la salida del conducto, además se requiere de limpieza de las secreciones con suero fisiológico y aplicación de antibióticos intermitentes tópicos en forma de colirio que se administran únicamente cuando haya datos de sobre-infección. La eficacia de los distintos antibióticos varía de un paciente a otro aunque los más utilizados son tobramicina, tetraciclina, quinolonas y cloramfenicol. El antibiótico oral de elección es la amoxicilina con ácido clavulánico o cefalosporina, reservado solo para los casos complicados con una dacriocistitis (4, 7,8).

El sondeo del conducto lagrimal, en muchos estudios, se ha reportado con un alto índice de éxito, siempre y cuando se realice antes del primer año de vida, algunos autores mencionan que realizar el sondeo temprano disminuye la fibrosis secundaria debido a inflamación crónica (9). El procedimiento es realizado bajo anestesia general o sedación, se dilata el punto lagrimal, pasando el dilatador de forma vertical por el punto para orientarlo entonces de manera horizontal, el sentido del canaliculo y se avanza paralelamente al borde libre del párpado en dirección a la nariz unos pocos milímetros, con el punto suficientemente dilatado se introduce una sonda perpendicularmente al borde palpebral unos 2mm, por la zona que corresponde al canaliculo vertical, para después seguir ahora unos 8mm horizontales y paralelos al borde palpebral por la zona que corresponde al canaliculo horizontal y al común hasta que entramos en el saco y se topa con la pared ósea lagrimal. La sonda se rota 90° caudalmente para colocarla en la entrada del conducto naso-lagrimal avanzando, primero por el interior del saco y después por el citado conducto, hasta llegar al meato nasal inferior, donde acaba la vía lagrimal. La distancia entre el punto lagrimal y el meato inferior en el niño es de aproximadamente 20mm. La punta de la sonda puede pasarse varias veces a través de la sonda obstruida para optimizar la maniobra (10).

Para comprobar la eficacia de la maniobra se puede irrigar con suero con azul de metileno y se observa la salida del colorante a través de la fosa nasal correspondiente. Kushner, Honavar, y Kashkouli et al han probado que la obstrucción congénita de vía lagrimal puede ser simple, también llamada membranosa, o compleja llamada no membranosa, ellos sugieren que niños mayores de 1 año con obstrucción simple el sondeo tendrá éxito, sin embargo aquellos que presentan obstrucción compleja presentan mayor riesgo al fracaso cuando encontramos patología vecina que compromete el sector vertical de la vía lagrimal, como malformaciones faciales que pueden afectar al conducto lacrimonasal a causa de la patología primitiva o bien alterarlo tras las maniobras quirúrgicas. (9, 10, 11).



Las complicaciones incluyen sangrado post-quirúrgico inmediato, falsas vías, daño al epitelio del conducto lagrimal ocasionando estenosis secundaria en un 44% reportado por Al-Hussein y Nasr, en pacientes en los cuales el sondeo había fallado, dacriocistitis y celulitis orbitaria anterior (4,7, 9, 10)

En estudios previos se ha encontrado un porcentaje de éxito de 84 a 91% en pacientes mayores de 9 meses con el método de sondeo tardío. Baarah y Abu-Laban obtuvieron una tasa de éxito de 94.1% al sondear a pacientes de 6 a 12 meses, 79.6% de 12 a 18 meses y 55.9% en pacientes de 18 a 24 meses de edad. Kapadia et al 2006 mencionan que el sondeo temprano genera una tasa de éxito de 92 a 100% sin embargo estos resultados son similares a los obtenidos con la resolución espontánea o la resolución con manejo conservador antes de las 12 meses, de acuerdo a los resultados obtenidos por Kakizaki et al el sondeo es bien tolerado a los 13 meses. Maheshwari propone que el sondeo se debe de mantener como opción quirúrgica primaria para niños de 1 a 5 años con obstrucción congénita del conducto nasolagrimal (9,12, 13,14, 15).

Alañón et al han realizado Dacriocistoplastia con balón catéter en pacientes entre 18 y 72 meses a los cuales se han realizado dos sondeos fallidos, obteniendo un éxito de 83.33% pero es un procedimiento poco utilizado (16). Cuando falla el sondeo se recurre a la dacriointubación la cual tiene un alto porcentaje de éxito (1,17).

## **PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

El presente estudio se realizó para determinar el resultado del sondeo de la vía lagrimal en pacientes después del año de edad, por lo que se plantea la siguiente pregunta ¿Cuál es el porcentaje de éxito o fracaso del sondeo tardío en pacientes mayores de un año con diagnóstico de dacriostenosis congénita, tratados en el Servicio de Oftalmología, Clínica de Oftalmología Pediátrica y Estrabismo del Hospital General de México?

## OBJETIVOS

### ***General***

Identificar el porcentaje de resolución en pacientes con dacriostenosis congénita con sondeo de la vía lagrimal realizado después del año de edad.

### ***Específicos***

- a.- Establecer las características clínicas asociadas en este grupo de pacientes.
- b.- Determinar la asociación entre edad y porcentaje de éxito del sondeo de la vía lagrimal.

## **MATERIAL Y MÉTODO**

### **Población y Muestra**

Se incluyeron en el estudio todos los pacientes con diagnóstico de dacriostenosis congénita mayores de 1 año de edad, sin tratamiento previo, identificados en la Clínica de Oftalmología Pediátrica y Estrabismo del Servicio de Oftalmología del Hospital General de México, durante el período de tiempo comprendido entre el 1º de marzo del 2009 y 31 de marzo del 2010.

### **Diseño**

Estudio longitudinal, prospectivo, observacional y descriptivo.

### **SELECCIÓN DE PACIENTES**

#### **A. Criterios de Inclusión:**

- 1.- Pacientes con diagnóstico de dacriostenosis congénita.
- 2.- Pacientes mayores de un año.

#### **Criterios de Exclusión:**

1. Pacientes con tratamiento quirúrgico (sondeo de vía lagrimal previo)
2. Pacientes con anomalías cráneo-faciales severas.
3. Pacientes con síndrome de Down.

#### **B. Criterios de Eliminación:**

- 1.- Pacientes que no acudieron a sus consultas de seguimiento.

### **DEFINICIÓN DE LAS VARIABLES**

- A. Sexo: Masculino y femenino
- B. Edad: En meses cumplidos.
- C. Prueba de retención de fluoresceína: (pre y post-sondeo): Positiva o negativa.
- D. Reflujo a la presión del saco:

(pre y post-sondeo) 0: ausente.

1.- escaso.

2.- Abundante (saco retenedor).

E. Síntomas (pre y post-sondeo):

1. Lagrimeo. 0.- ausente.

1.- escaso.

2.- Abundante

2. Secreción. 0.- ausente.

1.- escaso.

2.- Abundante.

3. Ojo Rojo. 0 ausente

1 presente

***Definición de éxito:***

Total: Ausencia de síntomas con prueba de retención negativa.

Parcial: Ausencia de síntomas con prueba de retención positiva.

***Fracaso:***

Persistencia de síntomas con prueba de retención positiva.

## PROCEDIMIENTO

Se realizó un estudio prospectivo en el que se incluyeron pacientes con diagnóstico de dacriostenosis congénita, mayores de un año y que fueron sometidos a sondeo de la vía lagrimal. Los pacientes fueron seleccionados entre aquellos que acudieron a la consulta de la Clínica de Oftalmología Pediátrica y Estrabismo del Servicio de Oftalmología del Hospital General de México O.D.

A todos los pacientes se les practicó un examen oftalmológico completo que incluyó: valoración de la agudeza visual sin y con corrección utilizando la cartilla de optotipos de Snellen o de figuras en caso de niños preescolares y/o iletrados, examen de refracción, exploración estrabológica completa, biomicroscopía en lámpara de hendidura y exploración en midriasis del fondo de ojo por oftalmoscopia indirecta.

Se realizó un interrogatorio intencionado buscando síntomas de epifora, secreción y ojo rojo se realizó prueba de instilación de fluoresceína aplicando esta en fondo de saco y evaluando después de 5 minutos la permanencia o no del colorante. Se realizó presión en el área del saco lagrimal para evaluar la salida por reflujo de secreción.

El procedimiento quirúrgico fue practicado bajo anestesia tipo sedación con los mismos principios quirúrgicos básicos para un sondeo de vía lagrimal, que incluyen:

- 1.- Instilación de anestésico tópico (tetracaína) en fondo de saco.
- 2.- Localización y dilatación de ambos puntos lagrimales.
- 3.- Inserción de sonda de Bowman calibre 0 ó 00 a través del punto y canaliculo inferior hasta el saco lagrimal.
- 4.- Rectificación de la sonda con dirección a la nariz a través del conducto lacrimo-nasal hasta la nariz (cornete inferior).
- 5.- Retiro de sonda.
- 6.- Instilación de antibiótico y anti-inflamatorio tópico.

El manejo post-operatorio se realizó con colirio de antibiótico (tobramicina) y anti-inflamatorio (dexametasona) de forma tópica 4 veces al día a reducir en 3 semanas.

Las evaluaciones se realizaron a las 24 hrs, 7 días, al mes, dos meses y tres meses e incluyeron:

Interrogatorio buscando síntomas de epifora, secreción y ojo rojo, prueba de instilación de fluoresceína aplicando esta en fondo de saco y evaluando después de 5 minutos la permanencia o no del colorante y presión en el área del saco lagrimal para evaluar la salida de secreción.

Los datos se recolectaron en hojas especialmente diseñadas para el estudio.

## **ANÁLISIS ESTADÍSTICO**

Se analizaron los resultados de las variables de secreción, ojo rojo, epifora, saco retenedor, prueba de retención de la fluoresceína, en las diferentes evaluaciones, con el método estadístico no paramétrico Chi Cuadrada.

Para establecer la asociación entre la edad en meses y el resultado del éxito o fracaso del sondeo de la vía lagrimal, se aplicó el Método de Chi Cuadrada con prueba de la mediana.

## **EXPECTATIVAS A CORTO, MEDIANO Y LARGO PLAZO**

Se pretenden publicar los resultados encontrados en esta tesis en la revista de la Sociedad Mexicana de Oftalmología.

## **RECURSOS DISPONIBLES**

El personal y pacientes del Servicio de Oftalmología del Hospital General de México O.D.

## **MATERIAL DE CONSUMO**

- 1.- Fluoresceína.
- 2.- Colirio anestésico de tetracaína.

## **RECURSOS A SOLICITAR**

Ninguno

## RESULTADOS

Se recopilaron un total de 25 pacientes con diagnóstico de dacriostenosis congénita mayores de un año de edad, sin tratamiento previo, que asistieron a la Clínica de Oftalmología Pediátrica y Estrabismo del Hospital General de México, durante el período comprendido entre el 1° de marzo del 2009 al 31 de marzo del 2010.

Se eliminaron 5 pacientes por no cumplir con el seguimiento establecido.

El universo de estudio se conformo con 20 pacientes, con un rango de edad desde los 12 meses hasta los 158 meses, con un promedio de 37.35 meses, y una desviación estándar de 35.82 meses.

Al analizarlos por grupo de edad se encontró que el 45 % (9 casos) correspondieron de 12 a 24 meses, el 30 % (6 casos) se encontraron entre 35 y 36 meses, 2 casos entre 37 y 48 meses, y 3 pacientes con 49 o mas meses de edad. (Tabla No. 1).

De acuerdo con la distribución por sexo, se observó un predominio del sexo femenino, con un 75 % y un 25 % de pacientes del sexo masculino. (Tabla No. 2)

En la evaluación del número de pacientes con tratamiento médico previo se encontró este antecedente en el 80 % de los casos. (Tabla No. 3), y antecedente de masaje de saco lagrimal por los padres en 11 casos (55%). (Tabla No. 4).

En el preoperatorio la totalidad de pacientes mostraron prueba de retención de fluoresceína positiva con presencia variable de síntomas de epifora, secreción y ojo rojo también de grado variable.

### ***Prueba de retención de la Fluoresceína***

Los 20 pacientes salieron positivos, y al mes de tratamiento disminuyó en la mitad de ellos y al final del seguimiento permanecieron 13 casos positivos. Los resultados mostraron una diferencia estadísticamente significativa ( $X^2 = 16.27$ , 5 gl;  $p < 0.05$ ) (Tabla No. 9)

### ***Epifora:***

Los 20 pacientes presentaron epifora, situación que gradualmente fue disminuyendo en las siguientes revisiones, al final del seguimiento 18 pacientes ya no la presentaban. Esta disminución presentó una diferencia significativa ( $X^2 = 48.46$ , 5 gl;  $p < 0.05$ ) (Tabla No. 7)

### ***Secreción:***

En el preoperatorio 15 pacientes de los 20 mostraron secreción y al término del seguimiento solo persistió en 6 casos. Al realizar el análisis correspondiente se encontró una diferencia estadísticamente significativa ( $X^2 = 11.79$ , 5 gl;  $p < 0.05$ ) (tabla No. 5)



**Ojo rojo:**

En la primera revisión de los 20 pacientes solo en 7 casos se detectó presencia de ojo rojo y ya a partir del segundo mes de tratamiento, ya no se registró ningún caso con este signo, esta distribución presenta una diferencia significativa ( $\chi^2 = 24.44$ , 5 gl;  $p < 0.05$ ) (Tabla No. 6).

**Saco retenedor:**

De los 20 pacientes estudiados, se detectó que 5 de ellos presentaron Saco retenedor y durante el seguimiento solo en un caso persistió. Diferencia estadísticamente significativa ( $\chi^2 = 17.14$ , 5 gl;  $p < 0.05$ ) (Tabla No. 8)

En resumen se puede observar que de los 20 pacientes se obtuvo éxito en 7 casos con una resolución total de los síntomas y prueba de fluoresceína negativa (35%), éxito parcial en 6 casos (30%) en los cuales se obtiene resolución completa de los síntomas con prueba de fluoresceína positiva y fracaso en 7 casos (35%) en los cuales se observa persistencia de síntomas con prueba de fluoresceína positiva.

Con la finalidad de identificar la asociación del porcentaje de éxito con la edad, se procedió a la obtención de la mediana de la edad expresada en meses, y el resultado fue de 25 meses. De este modo se agruparon por arriba y por debajo de la mediana y se analizó con el resultado del sondeo.

Los pacientes con éxito parcial (6 pacientes) junto con los pacientes con éxito total (7 pacientes) tienen un promedio de edad es de 40.38 meses y los pacientes con fracaso en los cuales el promedio de edad es de 31.71 meses.

Al aplicar la chi cuadrada con prueba de la mediana, se encontró que no existe evidencia, de que el éxito o fracaso del sondeo se asocie estadísticamente con la edad de los pacientes. ( $\chi^2 = 1.98$ ; 1 gl;  $p > 0.05$ ) (Tabla No. 10)

Por grupo de edad se observa que en el grupo de 12 a 24 meses se obtiene un éxito total del 22%, de 25 a 33 meses se observa un éxito total de 33%, de 37 a 48 meses se observa una éxito de 100% y de más de 49 meses se observa un éxito total de 33%, que corresponde a 7 pacientes. (Tabla No.11)

## DISCUSIÓN

La vía lagrimal inicia su formación aproximadamente a las 6 semanas de gestación e inicia su canalización a los 3.5 meses de gestación. La obstrucción congénita del conducto nasolagrimal usualmente se resuelve espontáneamente a las 4-6 semanas de nacimiento (1). El 80 a 90% de los casos presentan síntomas al mes de nacimiento. Como ya se explicó existe manejo conservador y quirúrgico. El manejo conservador incluye masaje tratamiento con antibiótico y con este tratamiento se puede resolver hasta en un 90% antes del año de edad (15).

En este estudio se encontró un porcentaje de éxito total del 35%, que sumados a los tres pacientes con éxito parcial 35% nos daría un máximo de 70% muy parecido a lo reportado en otros lados, y menor al porcentaje del sondeo realizado antes del año de edad (12).

La epífora disminuyó por completo en el 80% de los casos, permaneciendo únicamente en el 20%, estudios reportan que en el seguimiento a 4 años posterior a sondeo se observa en un 30%, se piensa que este síntoma se asocia a episodios de alergia y resfriados, y en pacientes de mayor edad se piensa que está asociado a obstrucción más compleja de la vía lagrimal (11).

El ojo rojo se resolvió en el 100% de los casos lo cual pudo estar asociado a infección conjuntival agregada la cual se resuelve posterior al uso de antibiótico tópico después del sondeo.

Es controversial aún la edad máxima para realizar el sondeo ya que en múltiples estudios se ha demostrado que el sondeo antes de los 12 meses tiene éxito en un 86% en comparación con el sondeo posterior a los 13 meses donde se encuentra éxito en solo el 42% (15). Sin embargo algunos estudios sugieren que el sondeo temprano puede ocasionar estenosis canalicular posterior en hasta en un 44% (9).

Sin embargo, 13 pacientes continuaron con prueba de fluoresceína positiva posterior a tratamiento por lo que en muchos de ellos que persistieron con síntomas se decidió realizar dacriointubación como paso siguiente.

El porcentaje de éxito por edad en meses fue de 22% en pacientes de 12 – 24 meses, 33 % de 25 – 36 meses, 100% de 37 - 48 meses y 33% en mayores de 49 meses, porcentaje menor al 79.6% de 12 a 18 meses y 55.9% en pacientes de 18 a 24 meses de edad obtenido por Baarah y Abu-Laban (15), y además no se encontró una tendencia a un mayor fracaso si la edad del paciente es mayor, sin embargo la muestra de nuestro estudio es pequeña en comparación con el tamaño de la muestra de 128 pacientes de Baarah y Abu-Laban (15).

En diferentes estudios se menciona que el sondeo tardío en pacientes después de un año es motivo de controversia debido al descenso en la tasa de éxito como se demuestra en el presente estudio, otros autores consideran el sondeo tardío como primera opción en pacientes sin tratamiento quirúrgico previo.

De acuerdo a los resultados del presente estudio pensamos se pueda utilizar el sondeo de la vía lagrimal como una alternativa en pacientes mayores de un año vírgenes de tratamiento, sin presencia de saco retenedor y solo en una ocasión, teniendo en cuenta la disminución en el porcentaje de éxito total (35%).

## **CONCLUSIONES**

Se demostró en este estudio que el porcentaje de éxito total es de 35% en pacientes con diagnóstico de dacriostenosis congénita tratadas mediante sondeo de vía lagrimal en niños mayores de 1 año. Éxito parcial en un 35%, la distribución de los casos con éxito y fracaso, no presenta una asociación con la edad en este grupo de pacientes.

Después del año hay un 70% de éxito total y parcial que se mantiene igual en los diferentes grupos de edad.

## ANEXOS

PROTOCOLO  
"SONDEO TARDÍO PARA EL TRATAMIENTO DE LA DACRIOESTENOSIS  
CONGÉNITA"  
SERVICIO DE OFTALMOLOGÍA, CLÍNICA DE OFTALMOLOGÍA PEDIÁTRICA Y  
ESTRABISMO, HGM

Nombre: \_\_\_\_\_ Caso  
Núm. \_\_\_\_\_  
Edad: \_\_\_\_\_ Sexo \_\_\_\_\_ Exp: \_\_\_\_\_

Antecedentes:

Tratamiento previo: Si \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_

Antibiótico

Maniobra de compresión de saco lagrimal

SIGNOS	1ª vez	Post Qx 1ª semana	1er mes	2do mes	3er mes
Secreción					
Ojo Rojo					
Epifora					
Saco Retenedor					
Prueba de Fluoresceína					
Tratamiento Postqx					

Resultado Final: Resolución de cuadro \_\_\_\_\_  
Dacriointubación \_\_\_\_\_

Responsables: Dr. Fernando Pérez  
Dra. Valeria González

Tabla No. 1  
Distribución por grupo de edad en meses de los Pacientes con Diagnóstico de Dacriostenosis congénita en el Hospital General de México  
2009 - 2010

<b>Edad en Meses</b>	<b>No.</b>	<b>%</b>
12 – 24	9	45
25 – 36	6	30
37 – 48	2	10
49 – +	3	15
<b>Total</b>	<b>20</b>	<b>100</b>

Fuente: Directa

Tabla No. 2  
Distribución por sexo de los Pacientes con Diagnóstico de Dacriostenosis congénita en el Hospital General de México

<b>Sexo</b>	<b>No.</b>	<b>%</b>
Femenino	15	75
Masculino	5	25
<b>Total</b>	<b>20</b>	<b>100</b>

Fuente: Directa

Tabla No. 3  
Tratamiento previo en Pacientes con Diagnóstico de Dacriostenosis congénita en el Hospital General de México

<b>Tx Previo</b>	<b>No.</b>	<b>%</b>
SI	16	80
NO	4	20
<b>Total</b>	<b>20</b>	<b>100</b>

Fuente: Directa

Tabla No. 4  
Maniobra de Compresión de saco lagrimal en los Pacientes con Diagnóstico de Dacriostenosis congénita en el Hospital General de México

<b>Maniobra</b>	<b>No.</b>	<b>%</b>
SI	11	55
NO	9	45
<b>Total</b>	<b>20</b>	<b>100</b>

Fuente: Directa

Tabla No. 5  
 Secreción en Pacientes con Diagnóstico de Dacriostenosis congénita en el Hospital General de México

SECRECIÓN	Post Quirúrgico					
	1ª Vez	Post Qx 1 Sem	Post Qx 1er Mes	Post Qx 2º Mes	Post Qx 3 Mes	Post Qx 4 Mes
SI	15	8	6	8	7	6
NO	5	12	14	12	13	14
TOTAL	20	20	20	20	20	20

Fuente: Directa

$$X^2 = 11.79, 5 \text{ gl}; p < 0.05$$

Tabla No. 6  
 Ojo Rojo en Pacientes con Diagnóstico de Dacriostenosis congénita en el Hospital General de México

OJO ROJO	Post Quirúrgico					
	1ª Vez	Post Qx 1 Sem	Post Qx 1er Mes	Post Qx 2º Mes	Post Qx 3 Mes	Post Qx 4 Mes
SI	7	2	1	0	0	0
NO	13	18	19	20	20	20
TOTAL	20	20	20	20	20	20

Fuente: Directa

$$X^2 = 24.44, 5 \text{ gl}; p < 0.05$$

Tabla No. 7  
 Epifora en Pacientes con Diagnóstico de Dacriostenosis congénita en el Hospital General de México

EPIFORA	Post Quirúrgico					
	1ª Vez	Post Qx 1 Sem	Post Qx 1er Mes	Post Qx 2º Mes	Post Qx 3 Mes	Post Qx 4 Mes
SI	20	7	5	7	2	2
NO	0	15	15	13	18	18
TOTAL	20	20	20	20	20	20

Fuente: Directa

$$X^2 = 48.46, 5 \text{ gl}; p < 0.05$$

Tabla No. 8  
 Saco Retenedor en Pacientes con Diagnóstico de Dacriostenosis congénita en el Hospital General de México

SACO RETENEDOR	Post Quirúrgico					
	1ª Vez	Post Qx 1 Sem	Post Qx 1er Mes	Post Qx 2º Mes	Post Qx 3 Mes	Post Qx 4 Mes
SI	5	1	1	0	0	0
NO	15	19	19	20	20	20
TOTAL	20	20	20	20	20	20

Fuente: Directa

$$X^2 = 17.14, 5 \text{ gl}; p < 0.05$$

Tabla No. 9  
Prueba de la Fluoresceína en Pacientes con Diagnóstico de Dacriostenosis congénita en el Hospital General de México

FLUORES CEÍNA	Post Quirúrgico					
	1ª Vez	Post Qx 1 Sem	Post Qx 1er Mes	Post Qx 2º Mes	Post Qx 3 Mes	Post Qx 4 Mes
POSITIVO	20	9	10	12	13	13
NEGATIVO	0	11	10	8	7	7
TOTAL	20	20	20	20	20	20

Fuente: Directa

$X^2 = 16.27$ , 5 gl;  $p < 0.05$

Tabla No. 10  
Distribución por grupo de edad en meses y porcentaje de éxito del sondeo de la vía lagrimal de los Pacientes con Diagnóstico de Dacriostenosis congénita

Edad en Meses	RESULTADO				TOTAL	
	ÉXITO PARCIAL Y TOTAL		FRACASO			
	No.	%	No.	%	No.	%
12 – 25	6	32.30	2	8.57	8	40
26 – Mas	7	37.69	5	21.42	12	60
Total	13	70	7	30	20	100

Fuente: Directa

$X^2 = 1.98$ ; 1 gl;  $p > 0.05$

Tabla No. 11  
Resultado Final del Sondeo Tardío en los Pacientes con Diagnóstico de Dacriostenosis congénita distribuidos por grupo de edad.

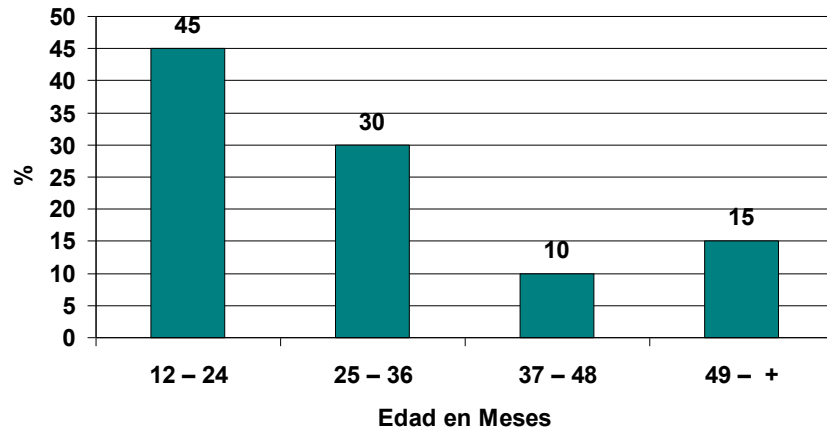
EDAD EN MESES	RESULTADO				TOTAL	
	RESOLUCION TOTAL		ÉXITO PARCIAL Y FRACASO (DACRIOINTUBACIÓN)			
	No.	%	No.	%	No.	%
12 – 24	2	22	7	78	9	100
25 – 36	2	33	4	67	6	100
37 – 48	2	100	0	0	2	100
49 – +	1	33	2	67	3	100
TOTAL	7	35	13	65	20	100

Fuente: Directa

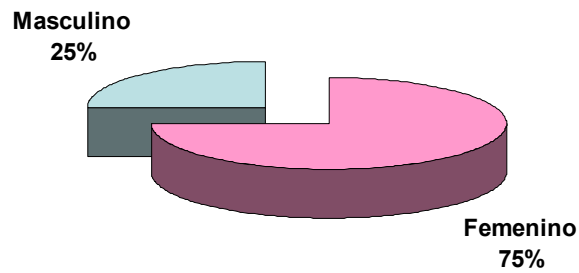
$X^2 = 153.59$ , 3 gl;  $p < 0.05$



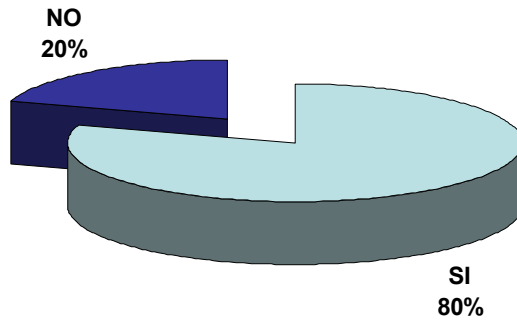
Gráfica No. 1  
Distribución por grupo de edad en meses de los Pacientes con  
Diagnóstico de Dacriostenosis Congénita  
Hospital General de México



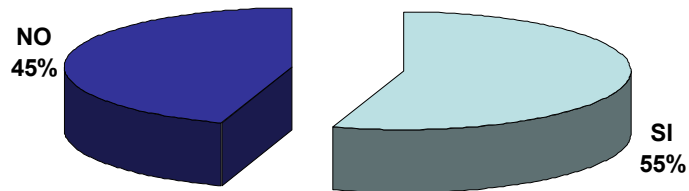
Gráfica No. 2  
Distribución por sexo de los Pacientes con Diagnóstico  
de Dacriostenosis congénita  
Hospital General de México



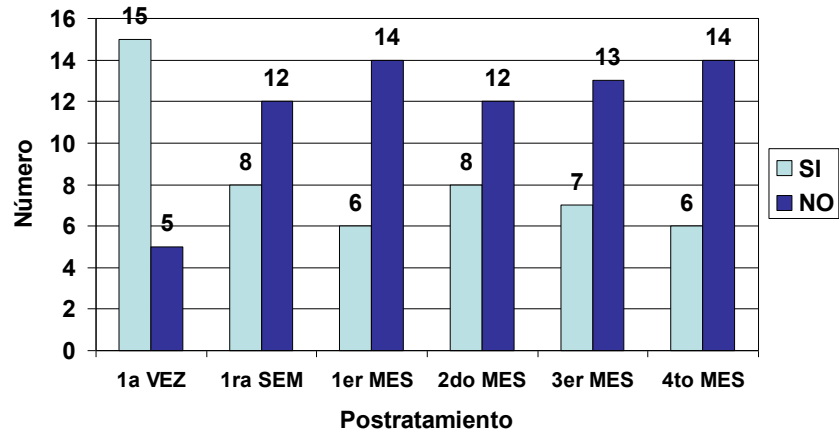
Gráfica No. 3  
Tratamiento previo en Pacientes con Diagnóstico de Dacriostenosis  
congénita en el Hospital General de México



Gráfica No. 4  
Maniobra de Compresión de saco lagrimal en Pacientes con  
Diagnóstico de Dacriostenosis congénita en el Hospital General de  
México



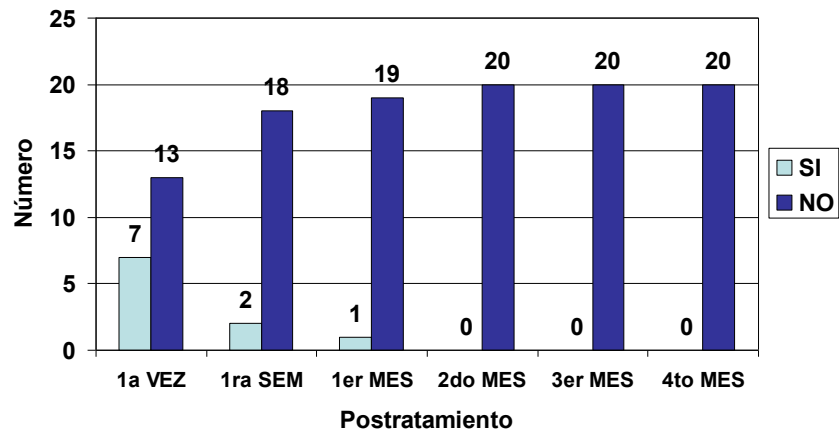
Gráfica No. 5  
 Secreción en Pacientes con Diagnóstico de Dacriostenosis congénita  
 en el Hospital General de México



Fuente: Tabla No. 5

$X^2 = 11.79$ , 5 gl;  $p < 0.05$

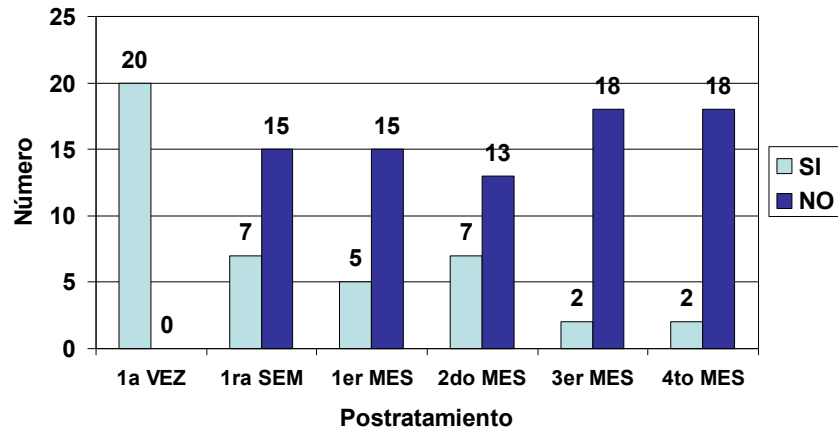
Gráfica No. 6  
 Ojo Rojo en Pacientes con Diagnóstico de Dacriostenosis congénita  
 en el Hospital General de México



Fuente: Tabla No. 6

$X^2 = 24.44$ , 5 gl;  $p < 0.05$

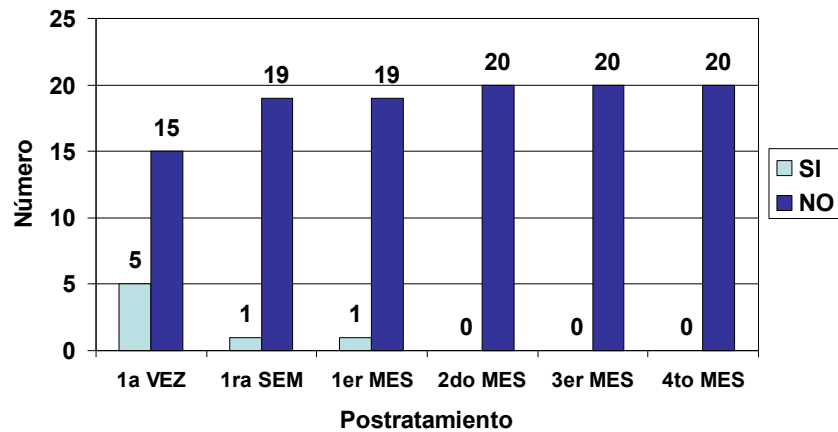
Gráfica No. 7  
Epifora en Pacientes con Diagnóstico de Dacriostenosis congénita en el Hospital General de México



Fuente: Tabla No. 7

$X^2 = 48.46$ , 5 gl;  $p < 0.05$

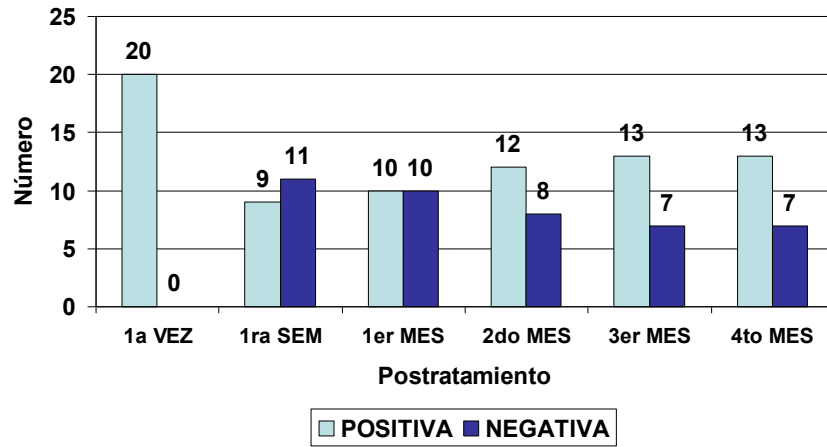
Gráfica No. 8  
Saco Retenedor en Pacientes con Diagnóstico de Dacriostenosis congénita en el Hospital General de México



Fuente: Tabla No. 8

$X^2 = 17.14$ , 5 gl;  $p < 0.05$

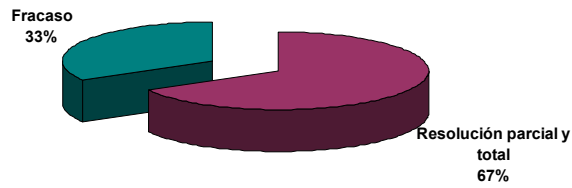
Gráfica No. 9  
 Prueba de la Fluoresceína en Pacientes con Diagnóstico de  
 Dacriostenosis congénita  
 Hospital General de México



Fuente: Tabla No. 9

$\chi^2 = 16.27, 5 \text{ gl}; p < 0.05$

Gráfica No. 10  
 Resultado Final del Sondeo Tardío de los Pacientes con Diagnóstico  
 de Dacriostenosis congénita  
 Hospital General de México



Fuente: Tabla No. 10

## BIBLIOGRAFIA

1. Myron T, Clinton D, McCord JR. Lacrimal Drainage System. Duane's Ophthalmology. Chapter 13 CD-ROM 2006 Edition.
2. Kansky J,J. Oftalmología clínica. España 2006. El Servier.Quinta Edición. Pag 51
3. Leyva Solares, A. Murillo Murilo, L. Arroyo Illanes, M.E. Compresión del saco lagrimal inicaial en la dacriostenosis congénita. Rev Mex Oftalmol; Julio- Agosto 2002; 76(4):142-145
4. Gómez Leal, A. Desarrollo del globo ocular y sus anexos. Publicaciones educativas en Oftalmología de la Sociedad Mexicana de Oftalmología. Pag 150-151
5. Moore, K.H. Persaud, T.N.V. Embriología Clínica. MacGrawHill 6ª Edición. México 2000. Pag 253
6. Trueba Lawand, A. Portillo Guerra, E. Patología de la vía lagrimal. Sección de Oftalmología Pediátrica y Estrabismo. Hospital de San Juan de Dios Aljarafe, Sevilla
7. Casas E. Prat, J. Obstrucción Congénita del Conducto Nasolagrimal: Actitud diagnóstica y tarapeutica. Annals d'Oftalmologia 2004;12 (1):22-29
8. Paul TO, Shepherd R. Congenital nasolacrimal duct obstruction: Natural history and timing of optimal intervention. J Pediatr Ophthalmol Strabismus 1994; 362-367
9. Maheshwari R. Results of Probing for Congenital Nasolacrimal Duct Obstruction in Children Older than 13 Months of Age. Indian J Ophthalmol 2005; 53: 49-51
10. Garber, P. Cirugía del sistema lagrimal. Highlights of Ophthalmology. Panamá 2006; 2:29-40
11. Sturrock SM, MacEwen C J, Young J D. Long-term results after probing for congenital nasolacrimal duct obstruction. Br J Ophthalmol 1994 78: 892-894
12. Stager D; Baker JD; Frey T; Weakley DR; Birch EE. Office probing of congenital nasolacrimal duct obstruction. Ophthalmic Surg. 1992; 23(7):482-4
13. Kakizaki H et al. The rate of symptomatic improvement of congenital nasolacrimal duct obstruction in Japanese infants treated with conservative management during the 1<sup>st</sup> year of age. Clinical Ophthalmology 2008;2(2) 291-294

14. Tahat, AA. Dacryostenosis in newborns: probing, or syringing, or both?. Eur J Ophthalmol. 2000; 10(2):128-31
15. Baarah BT, Abu-Laban WA. Management of Congenital Nasolacrimal Duct Obstruction: Comparison of Probing Vs Conservative Medical Approach. Bahrain Medical Bulletin, Vol. 22, No. 1, March 2000
16. Alañón et al. Dacriocistoplastia con balón catéter en niños con obstrucción nasolagrimal congénita en los que ha fracasado el sondaje. Arch Soc Esp Oftalmol v.82 n.10 Madrid oct. 2007
17. Ghuman T. Treatment on congenital nasolacrimal duct obstruction. Am Orthoptic J, 1999; 49:163-168