

11236  
16

Zejan



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA  
DE MEXICO

FACULTAD DE MEDICINA

DIVISION DE ESTUDIOS DE POSTGRADO  
INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL  
HOSPITAL DE ESPECIALIDADES  
"DR. BERNARDO SEPULVEDA G."  
CENTRO MEDICO NACIONAL SIGLO XXI

"UTILIDAD DE LA ENDOSCOPIA NASAL  
EN LA DACRIOINTUBACION"

**TESIS DE POSTGRADO**  
QUE PARA OBTENER EL TITULO EN:  
**OTORRINOLARINGOLOGIA**  
P R E S E N T A ;  
**DRA. MARTHA FLOR FAISAL BLANCO**

ASESOR: DR. BERNARDINO RICARDO SANCHEZ SANCHEZ



MEXICO, D. F.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

26894

1998



Universidad Nacional  
Autónoma de México

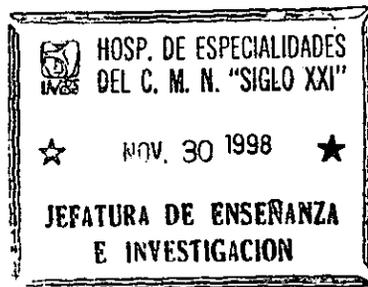


**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**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.



INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL  
HOSPITAL DE ESPECIALIDADES "DR BERNARDO SEPULVEDA G"  
CENTRO MEDICO NACIONAL SIGLO XXI.

A handwritten signature in black ink, appearing to read "Niels H. Wachter Rodarte".

**Dr. Niels H. Wachter Rodarte.**

Jefe de la División de Educación e Investigación Médica del Hospital de Especialidades "Dr. Bernardo Sepúlveda G." Centro Médico Nacional Siglo XXI IMSS.

A handwritten signature in black ink, appearing to read "Alejandro Martín Vargas Aguayo".

**Dr. Alejandro Martín Vargas Aguayo.**

Titular del curso de Otorrinolaringología del Hosp. Esp. "Dr. Bernardo Sepúlveda G." Centro Médico Nacional Siglo XXI, IMSS.

A handwritten signature in black ink, appearing to read "Bernardino Ricardo Sánchez Sánchez".

**Dr. Bernardino Ricardo Sánchez Sánchez.**

Asesor de Tesis.

Médico adscrito al servicio de Otorrinolaringología del Hosp. Esp. "Dr. Bernardo Sepúlveda G." Centro Médico Nacional Siglo XXI, IMSS.

“..Cuando vayan mal las cosas,  
como a veces suelen ir.  
...Cuando encuentre tu camino,  
solo cuestas que subir.  
...Cuando el dolor te agobie,  
y no quieras ya sufrir.  
...Descansar a caso debes,  
Pero ¡nunca desistir!”

## ***DEDICATORIAS***

A Dios, por permitirme disfrutar la magia de vivir, descubrir el placer del conocimiento y la dicha de ver cumplida una más de mis metas.

A mis padres por el apoyo que siempre me han brindado sin esperar nada a cambio, solo porque me aman. Gracias por confiar en mi y por no dudar nunca de mi capacidad.

A mis abuelos, tíos (aunque algunos ya no estén materialmente presentes), hermanos y sobrinas: con mucho amor porque su cariño me confortó en todos los momentos.

Al Dr. Bernardino Sánchez Sánchez por brindarme su apoyo desinteresado en los momentos más difíciles de la residencia y por ser la primera persona que confió en mi como médico residente. Nunca podré olvidar todo lo que hizo por mí. Gracias.

## ***AGRADECIMIENTOS***

A mis maestros de Centro Medico de los servicios de Otorrinolaringología, y Cirugía de cabeza y cuello; maestros de las clínicas periféricas de Gabriel Mancera, clínica #30 y clínica de “Los Venados”, a todos ellos muchas gracias por compartir conmigo y mis compañeros residentes sus conocimientos y experiencia, pues todos fueron parte importante de nuestra formación medica.

A mis amigos: Silvia, Odilia, Ruben y María Luisa por estar conmigo en las buenas y en las malas; gracias por su cariño.

Al Dr. Saúl Hernández Silva, por ser mi mejor amigo y por enseñarme que el éxito esta basado en la superación diaria.

A la Dra. Elsa Flores Ojesto, medico adscrito al servicio de Oftalmología por su participación en el procedimiento quirúrgico y elaboración de esta tesis.

Al Dr. Juan Talavera Piña médico adscrito al servicio de investigación medica y epidemiología clínica por su valiosa participación en la realización de la estadística de este trabajo.

A la Srita. Alba y al Sr. Pedro por su apoyo para la realización de esta tesis y por su amistad. Gracias.

## INDICE

<b>INTRODUCCION.....</b>	<b>1</b>
<b>ANTECEDENTES.....</b>	<b>2</b>
<b>PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....</b>	<b>6</b>
<b>HIPOTESIS.....</b>	<b>7</b>
<b>OBJETIVOS.....</b>	<b>8</b>
<b>MATERIAL Y METODOS.....</b>	<b>9</b>
<b>RESULTADOS.....</b>	<b>12</b>
<b>DISCUSION.....</b>	<b>17</b>
<b>CONCLUSIONES.....</b>	<b>19</b>
<b>BIBLIOGRAFIA.....</b>	<b>20</b>

## **INTRODUCCION.**

El uso de la endoscopía nasal ha tomado auge en la última década, es bien conocida la utilidad que tiene en el diagnóstico y tratamiento quirúrgico de la patología de la nariz y los senos paranasales.

La endoscopía nasal proporciona una visualización clara de todas las estructuras anatómicas de la nariz y por lo tanto su uso en los procedimientos quirúrgicos evitan la manipulación excesiva de la mucosa nasal. La utilidad de la endoscopía nasal en la dacriointubación, esta basada en este hecho; al existir una visualización adecuada del meato nasal inferior, se facilita la extracción de la guía metálica y la sonda de silastic, con mínima manipulación de la mucosa del cornete inferior y por lo tanto el riesgo de laceración disminuye así como el sangrado transoperatorio.

Esta investigación propone el manejo interdisciplinario de dos especialidades (Oftalmología y otorrinolaringología) cada uno en su área, en la dacriointubación, con el propósito de ofrecer mayores beneficios y menos riesgos transoperatorios al paciente.

## **ANTECEDENTES.**

El aparato lagrimal esta compuesto por un sistema de producción de lagrimas: las glándulas lagrimales y un sistema excretor formado por los conductos nasolagrimales el cual a su vez esta compuesto por los puntos lagrimales, canaliculos, saco lagrimal y conducto nasolagrimal (1,2).

En condiciones normales el movimiento palpebral distribuye uniformemente las lagrimas en la cornea y las lleva al sistema excretor en la parte medial de los párpados, en circunstancias normales la producción de lagrimas ocurre a la misma velocidad de la evaporación y por esta razón pocas pasan al sistema excretor. Cuando las lagrimas llenan el saco conjuntival, penetran a los puntos lagrimales por atracción capilar. Con el cierre de los párpados se contrae la porción pretarsal especializada que rodea la ampolla para prevenir su escape, al mismo tiempo es dirigido a la cresta lagrimal posterior y hace tracción sobre la fascia que rodea al saco lagrimal, esto provoca un acortamiento del canaliculo y se origina presión negativa dentro del saco, esta acción dinámica de bombeo lleva las lagrimas al saco y por gravedad y elasticidad tisular por el conducto nasolagrimal al meato inferior de la nariz (2). La válvula de Hasner es un pliegue del canaliculo localizado en la porción distal del conducto nasolagrimal que impide el flujo retrogrado de aire y lagrimas, por lo tanto cualquier obstrucción a este nivel puede causar obstrucción del conducto nasolagrimal y por consiguiente causar una dacriocistitis crónica secundaria (1,3).

La estenosis del conducto nasolagrimal es un padecimiento cuya etiología puede ser de origen congénito o adquirido. La obstrucción del conducto nasolagrimal de origen adquirido puede ser de causa infecciosa, traumática o neoplásica (2,3).

La obstrucción congénita del conducto nasolagrimal es la falta de drenaje de lagrimas desde el nacimiento, puede ser uni o bilateral. Es causada por detritus celulares que obstruyen el conducto nasolagrimal o por imperforación en su trayecto (2,4).

La obstrucción de conducto nasolagrimal de origen traumático o quirúrgico se presenta secundario a fracturas mediofaciales o después de cirugía de senos paranasales o rinoplastia en la cual se secciona el conducto nasolagrimal produciéndose secundariamente estenosis (2,3).

La obstrucción del conducto nasolagrimal de tipo infeccioso puede originarse secundario a infecciones crónicas de los senos paranasales principalmente maxilares y celdillas etmoidales o la cavidad nasal en la que se observa ascenso de la infección a través de la válvula de Hasner esto resulta en una reacción inflamatoria que conlleva a inflamación, ulceración, laceración y finalmente estenosis del conducto nasolagrimal (2,3,5).

Secundariamente la obstrucción del conducto nasolagrimal provoca dacriocistitis crónica o aguda (2,3,5).

Los principales síntomas referidos por el paciente son epífora aumento de volumen a nivel del saco lagrimal y salida de material purulento por puntos lagrimales (1-3,5-6).

El diagnóstico de la estenosis del conducto nasolagrimal se basa en datos de la historia clínica, en la cual el paciente refiere infecciones frecuentes del saco lagrimal epífora intermitente o permanente. En la exploración física es notorio un aumento de volumen en la región del canto medial y salida de material mucopurulento por los puntos lagrimales, generalmente es unilateral. Así mismo es importante descartar causas rinosinuales de la obstrucción del conducto nasolagrimal tales como desviación septal, poliposis nasal y sinusitis por lo que en la exploración física es indispensable incluir rinoscopia anterior (1,2,5).

Métodos auxiliares en el diagnóstico incluyen:

- Tomografía computada de senos paranasales para descartar patología rinosinusal y visualizar conductos nasolagrimales (2,3,7).
- Dacriocistografía en el cual se instila medio de contraste en el sistema canalicular, tiene utilidad en la identificación del sitio exacto de la estenosis (2,8).

También pueden utilizarse pruebas diagnosticas tales como la Prueba de Jones, Prueba de fluoresceina y Cistografia radionuclear, los cuales demuestran la permeabilidad del conducto nasolagrimal (5).

En cualquiera de las causas de estenosis del conducto nasolagrimal el tratamiento esta encaminado a resolver la obstrucción (2).

El tratamiento de la estenosis del conducto nasolagrimal a evolucionado con el paso del tiempo; los primeros reportes se remontan al siglo pasado cuando en 1893 Caldwell describe una Dacriocistorrinotomia intranasal por medio de una trepanación del conducto nasolagrimal, En 1904 Toti describe una Dacriocistorrinotomia externa resecano el saco lagrimal, mucosa nasal y tejido óseo y suturando la piel, en 1917 West modifica la técnica de Caldwell resecano una ventana en el saco lagrimal. En 1921 Dupuy-Dutemps y Bourguet modifican el procedimiento de Toti suturando los bordes de la mucosa nasal y los colgajos de la mucosa del saco lagrimal formando cuidadosamente una fístula (5). En la década de los setentas existen reportes publicados del uso del abordaje endoscópico en estenosis congénita del conducto nasolagrimal con colocación de catéteres dentro del conducto nasolagrimal (4,9-11). En 1988 Rice realizo Dacriocistorrinotomia endoscópica en cadáveres y con esta técnica se ofreció una excelente visualización y precisión. Massaro y Cols. describen la Dacriocistorrinotomia endoscópica con Láser en cadáveres y describen las ventajas de las técnicas endoscópicas Vs la Dacriocistorinotomía externas (5).

La Dacriocistorrinotomia externa ha demostrado ser un procedimiento útil, pero tiene la desventaja de la cicatriz externa y sangrado abundante durante el procedimiento. con la utilización de la endoscopia nasal y colocación de catéteres dentro del conducto nasolagrimal ha demostrado disminución de los riesgos, tiene la ventaja de no dejar cicatriz externa, menor tiempo quirúrgico menor sangrado y mayor índice de curación (5).

El papel de la endoscopia nasal en la dacriointubación es conocida desde la década de los setentas cuando fue utilizada para localizar el meato inferior en la dacriointubación en niños con estenosis congénita del conducto nasolagrimal (4,9,10), sus principal ventaja en la mejor

visualización del meato inferior, menor riesgo de sangrado por laceraciones a los cornetes o a la mucosa nasal y por lo tanto menor tiempo quirúrgico en comparación de cuando el procedimiento es realizado a ciegas (4-6,9,12-14). La bibliografía no menciona complicaciones relacionadas con el uso de la endoscopia en la dacriointubación.

Nuestro estudio de investigación tiene como propósito dar a conocer los resultados del uso de la endoscopía nasal en la dacriointubación en pacientes con estenosis del conducto nasolagrimal y compáralos con los resultados obtenidos cuando el procedimiento se lleva cabo a ciegas.

### **PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA:**

¿El uso de la endoscopia nasal durante la dacriointubación disminuye el porcentaje de sangrado en comparación con el procedimiento realizado a ciegas?

¿Con el uso de la endoscopia nasal el tiempo quirúrgico necesario para la dacriointubación se abate notablemente?

¿El trabajo interdisciplinario de dos especialidades cada una en su área, aumenta las posibilidades de éxito terapéutico en beneficio del paciente?

## **HIPÓTESIS:**

El uso de la endoscopia nasal es un procedimiento de gran utilidad en la dacriointubación y permite una clara visualización del meato inferior, lugar por donde emerge la porción inferior del conducto nasolagrimal.

La dacriointubación es un procedimiento que ofrece resultados excelentes en el tratamiento de la estenosis del conducto nasolagrimal, observándose menor riesgo de sangrado comparado con el procedimiento realizado a ciegas.

El uso de la endoscopia nasal en la dacriointubación disminuye notablemente el tiempo quirúrgico.

El tratamiento interdisciplinario de la dacriointubación aumenta el porcentaje de éxito en el procedimiento con mayores beneficios para el paciente.

**OBJETIVOS:**

- 1.-Demostrar que con la endoscopia nasal se disminuye el porcentaje de sangrado en la dacriointubacion en comparacion con el procedimiento sin endoscopia nasal.
- 2.-Demostrar que con la endoscopia nasal se abate el tiempo quirurgico requerido para la dacriointubacion.
- 3.-Demostrar que el trabajo interdisciplinario de 2 especialidades ( Oftalmologia y otorrinolaringologia) cada uno en su area mejora los resultados obtenidos en beneficio del paciente.

## **MATERIAL PACIENTES Y MÉTODOS:**

### 1.- Diseño del estudio:

Retrospectivo, observacional, comparativo, longitudinal.

### 2.- Universo de trabajo:

Se revisaron los expedientes de pacientes con diagnóstico de Dacriostenosis de cualquier etiología a los que se les realizó Dacriointubación en el periodo de enero de 1997 a agosto de 1998.

### 3.-Descripción de las variables:

#### a) Variable independiente:

Dacriointubación a ciegas: Es un procedimiento quirúrgico realizado bajo efectos de anestesia general, en el cual se coloca un catéter de silastic por los puntos lagrimales, pasando por el conducto nasolagrimal y que se extrae por el meato inferior nasal sin visualización directa.

Dacriointubación con endoscopia nasal: Es un procedimiento quirúrgico realizado bajo efectos de anestesia general, en el cual el oftalmólogo coloca un catéter de silastic por los puntos nasolagrimales pasando por el conducto nasolagrimal, por vía nasal el otorrinolaringólogo introduce el endoscopio de 0 grados, visualiza el meato nasal inferior, la guía metálica y el catéter procediendo a su extracción.

#### b)Variable dependiente:

Sangrado nasal o epistaxis: Es la salida de sangre a través de la fosa nasal, en nuestro estudio ocurre durante el procedimiento.

### 4.-Selección de la muestra:

a) Tamaño de la muestra:

Considerando un valor alfa de 0.05 y beta de 90% con delta de 45% (sangrado en el 50% grupo sin endoscopia Vs. 5% de sangrado en el grupo de endoscopia), se requieren un mínimo de 23 pacientes por grupo.

b) Criterios de selección:

i.- Criterios de inclusión.

Pacientes con diagnóstico de Dacriostenosis de cualquier etiología, mayores de 18 años, de cualquier sexo, que se les halla realizado dacriointubación utilizando endoscopia nasal o a ciegas en el período de enero de 1997 a agosto de 1998.

II.- Criterios de no-inclusión:

- Mujeres que estén lactando.
- Mujeres embarazadas.
- Pacientes con trastornos de coagulación
- Pacientes con estenosis de conducto nasolagrimal de etiología neoplásica.

III.-Criterios de exclusión:

Pacientes que se les haya realizado un procedimiento quirúrgico distinto a la dacriointubación.

5.-Procedimiento:

Los expedientes de pacientes de la consulta externa de oftalmología con diagnóstico de estenosis de conducto nasolagrimal y que se les halla realizado dacriointubación entre enero de 1997 y agosto de 1998 se revisaron y se recolectaron datos de edad, sexo, etiología de la estenosis del conducto nasolagrimal, síntomas referidos, tipo de dacriointubación realizada, complicaciones e incidentes transoperatorios.

Estadístico descriptivo, comparativo y chi cuadrada para comparar el porcentaje de sangrado de los grupos considerándose significativo una  $p < 0.05$ .

## **RESULTADOS:**

Un total de 76 expedientes de pacientes con diagnóstico de estenosis del conducto nasolagrimal que fueron intervenidos quirúrgicamente en el periodo de enero de 1997 a agosto de 1998 se revisaron, de los cuales 12 se excluyeron debido a que no cumplían con los criterios de inclusión.

64 pacientes cumplieron con los criterios de inclusión para el estudio; 54 (84.37%) mujeres y 10(15.62%) hombres (gráfica 1). A 34 pacientes se les realizó dacriointubacion a ciegas (57.15%, Grupo I) y a 30 se les realizó dacriointubacion con endoscopia nasal (46.87%, Grupo II).(ver gráfica 2)

El rango de edad de los pacientes incluidos fue de 22 a 78 años con una media de 44.8 años.

La etiología de la estenosis del conducto nasolagrimal fue: Idiopatica en 45 pacientes (70.31%), infecciosa en 9 pacientes (14.06%), traumática en 10 pacientes (15.62%) y congénita en 2 pacientes (3.12%), (gráfica 3).

En 52 pacientes (82.81) la estenosis fue unilateral y en 11 (17.18%) fue bilateral (gráfica 4).

Los principales síntomas referidos por los pacientes fueron: epífora en 61 pacientes(95.31%), aumento de volumen del canto medial en 38 pacientes (59.37%), 27 (41.18%) tuvieron dacriocistitis y 9 (14.06%) refirieron prurito y ardor ocular (gráfica 5).

Como métodos auxiliares de diagnóstico se realizo en 53 pacientes la prueba de Jones la cual fue negativa al paso de solución a fosa nasal, en 11 pacientes se realizó dacriocentellografía que demostró obstrucción del conducto nasolagrimal .

En el grupo I el tiempo quirúrgico estimado para la realización de la dacriointubación fue de un tiempo mínimo de 30 minutos y un tiempo máximo de 3 horas con un promedio de 67 minutos. El sangrado estimado en este grupo fue de un mínimo de 50ml. Y un máximo de 700 ml con un promedio de sangrado de 147.64ml.; en un paciente fue necesario reponer volumen con uso de expansores de plasma (gráfica 6). Todos los pacientes sangraron.

En el grupo II el tiempo quirúrgico estimado para realizar el procedimiento fue de 10 minutos como mínimo y de 35 minutos como tiempo máximo con un promedio de tiempo de 26 minutos.

Solo se observo sangrado en 4 pacientes (13.3%) de los 30 pacientes y se cuantifico en un mínimo de 30ml y un máximo de 50ml con un promedio de 35 ml (gráfica 6).

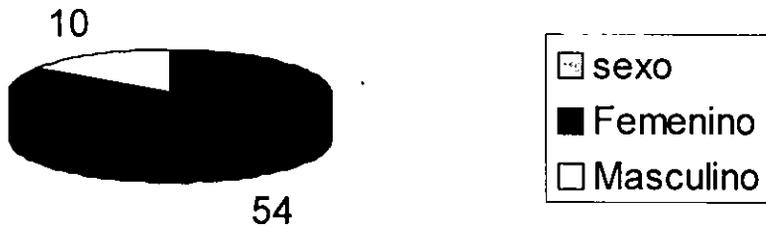
Los resultados estadísticos reportan una p significativa < 0.01.

#### RESULTADOS DE CHI CUADRADA

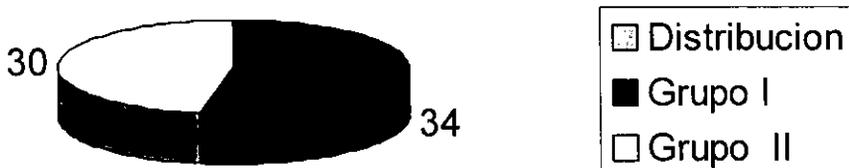
Dacriointubación	Con sangrado	Sin sangrado	Total
Con endoscopia	4	26	30
Sin endoscopia	34	0	34
Total	38	26	64
Chi cuadrada			49.63
.p			0.000

Ambos grupos de pacientes continúan en control postoperatorio, con la sonda de silastic permeable y en ambos grupos los pacientes refieren mejoría de la sintomatología. El estudio postoperatorio de control, no se realizo por no considerarse necesario ya que clínicamente existe mejoría.

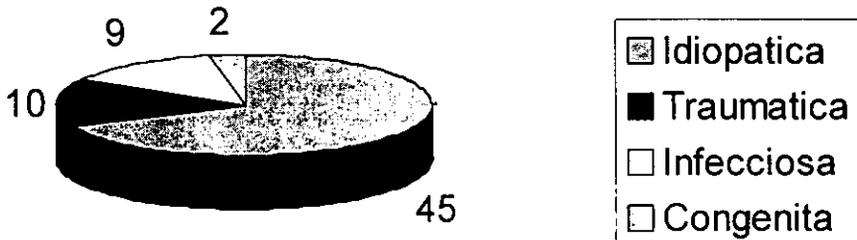
### Distribución por sexo de la estenosis del conducto nasolagrimal



### Distribución de los pacientes por tipo de dacriointubación



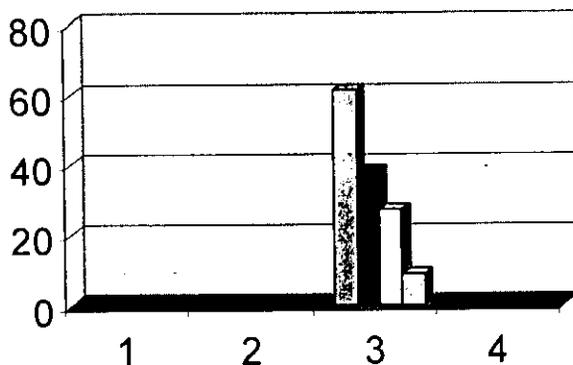
## Etiología de la estenosis del conducto nasolagrimal



## Presentación de la estenosis del conducto nasolagrimal

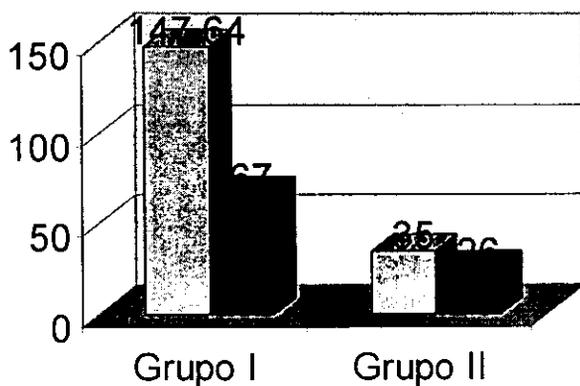


## Síntomas



- Epifora
- Aumento de volumen del canto medial
- Dacriocistitis
- Otros

## Resultados



- Sangrado ml.
- Tiempo Qx min.

## **DISCUSION.**

Enfatizando en que todos los pacientes con diagnóstico de estenosis del conducto nasolagrimal requieren algún tipo de procedimiento para la corrección de su patología, en el presente estudio se realizó una investigación retrospectiva, comparativa, observacional y descriptiva de los resultados obtenidos durante la dacriointubación con o sin endoscopia.

Nuestra inquietud por conocer los resultados de ambos procedimientos quirúrgicos surgen debido al auge actual de la endoscopia nasal y a la poca información existente en la literatura mundial respecto a su uso en la dacriointubación.

En la literatura mundial solo se hace referencia en un artículo al uso de la endoscopia nasal para la visualización del meato inferior y solo se encontró un artículo que menciona la dacriointubación como un procedimiento en conjunto de dos especialidades (Oftalmología y Otorrinolaringología) utilizando un endoscopio nasal, sin embargo no existen estudios que reporten grandes series de pacientes.

Los resultados obtenidos en nuestro estudio son acordes con la literatura ya que la Estenosis del conducto nasolagrimal es un padecimiento que afecta a ambos sexos pero es más común en el sexo femenino. Es un padecimiento unilateral pero puede presentarse en forma bilateral y aunque es de etiología variada la causa más común es la idiopática, aunque existe un grupo pequeño de pacientes que cursan con estenosis del conducto nasolagrimal de etiología traumática la que en muchos pacientes esta asociada con fracturas del macizo facial o fracturas nasales y solo en un paciente en nuestro estudio se encontró asociado a cirugía nasal, aunque en la literatura mundial se menciona a la cirugía nasal y de los senos paranasales como una causa importante de estenosis del conducto nasolagrimal; dentro de las causas infecciosas lo más común son la sinusitis etmoidomaxilar y la conjuntivitis bacteriana que también se encontró en los resultados de nuestro estudio tal como se menciona en la literatura mundial.

La dacriointubación ha probado ser un método adecuado para el tratamiento de la estenosis del conducto nasolagrimal; sin embargo el desconocimiento del uso de la endoscopia nasal ha dado pauta a que el procedimiento se realice a ciegas con las consecuencias esperadas tales como mayor sangrado por laceración de la frágil mucosa nasal que recubre el cornete inferior y por lo tanto repercute en un mayor tiempo quirúrgico y anestésico que a su vez repercute en mayor riesgo de daño hepático ya que los anestésicos utilizados durante la anestesia general se metabolizan a nivel hepático.

En la medicina actual, es bien conocido ya, el funcionamiento de los sistemas médicos y el trabajo interdisciplinario de varios especialistas en el tratamiento de una misma patología, y por lo tanto las probabilidades de éxito aumentan en beneficio del paciente(15).

**ESTA TESIS NO DEBE  
SALIR DE LA BIBLIOTECA**

### **CONCLUSIONES.**

La dacriointubación ha demostrado ser un procedimiento efectivo en la recanalización del conducto nasolagrimal estenosado aunque cuando el procedimiento es llevado a cabo en forma conjunta por dos especialistas (Oftalmólogo y Otorrinolaringólogo) el sangrado durante el procedimiento quirúrgico disminuye en forma muy importante debido a que al haber una mejor visualización de meato inferior es menos probable que se dañe la mucosa nasal del cornete inferior; como el procedimiento se lleva a cabo bajo efectos de anestesia general balanceada, al disminuir o no existir sangrado de la mucosa nasal durante la dacriointubación también disminuye el tiempo quirúrgico requerido para el procedimiento, conllevando menor riesgo de daño hepático por el metabolismo de los anestésicos.

## **BIBLIOGRAFÍA:**

- 1.- Jones LT. The lacrimal secretory system an its treatment . Am. J. Ophtalmol. 1966; 62: 47-52.
- 2.- Kushner BJ. Congenital nasolacrimal system obstruction . Arch. Ophtalmol. 1982; 100: 597-601.
- 3.- Mickelson SA; Kim D K; Stein I M. Endoscopic Laser-Assisted Dacryocystorhinostomy . Am J. Otolaryngology. 1997 18( 2): 107-111.
- 4.- Becker B; Berry F; Koller H. Ballon catheter dilatation for treatment of congenital nasolacrimal duct obstruction . Am. J. Ophtalmol. 1996; 121: 304-309.
- 5.- Weindenbecher M; Hossemann W; Burh W. Endoscopic endonasal dacryocystorhinostomy: Results in 56 patients . Ann. Otol. Rhinol. Laryngol. 1994; 103: 363-367.
- 6.- Janssen AG; Manseur K; Frabbe G. Dacrycystoplasty: treatment of epiphora by means of ballon dilatation of the obstructed nasolacrimal duct system . Radiol. 1994; 193(2): 453-456.
- 7.- Steinkogler F; Hubert E; Kuchars A; Karnel F. Retrograte dilation of postsaccal lacrimal stenosis". Ann.Otol.Rhinol.Laringol. 1994; 103( 3) : 110-114.
- 8.- Pereira I; Dammann F; Duda SH; Reinbold WD; Claussen CD. Value of dacryocystography in localization diagnosis of lacrimal duct stenosis . Rofo-Furtschr-Geb-Rontgenstr-Neven-Bildgeb-Verfahr. 1997; 166(6): 498-501.
- 9.- Ingels K; Kestelyn P; Meire P; Ingels G; Van Weissenbrunch R. The endoscopic approach for congenital nasolacrimal duct obstruction . Clin. Otolaryngol. 1997; 22: 96-99.
- 10.- Song H; Jin Y; Kim J; Sung K; Han Y; Cho N. Nasolacrimal duct obstruction treated non surgically with use of plastic stens . Radiol. 1994; 190(2): 534-539.

- 11.- Bartley GB. Simultaneous silicones intubation through the osteotomy and nasolacrimal duct during dacryocystorhinostomy . Am. J Ophthalmol. 1996. 121(5): 586-587.
- 12.- Eisenbaum AM; McClitchey S; Pashley NR. Intranasal visualization for nasolacrimal duct intubation . Am.J.Ophthalmol. 1995; 119(5): 655-657.
- 13.- Metson R. Endoscopic surgery for lacrimal obstruction . Otolaryngol. Head Neck Surg. 1991. 104: 473-479.
- 14.- Forsten W; Peter A; Busse A. Lacrimal duct surgery in childhood. Retrospective study at the Munster University Ophthalmology Clinic . Ophthalmologie. 1997; 94(8): 587-590.
- 15.-Thomas W; Nolan, PhD. Understanding medical systems. Ann. Intern Med. 1998; 128:299-298.