

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO



DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO
FACULTAD DE MEDICINA

INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
DELEGACIÓN SUR DEL DISTRITO FEDERAL
UMAE HOSPITAL DE ESPECIALIDADES C.M.N. SIGLO XXI

**DACRIOCISTORRINOSTOMIA EXTERNA + MITOMICINA C COMO PRIMERA LÍNEA DE
TRATAMIENTO EN OBSTRUCCIONES DE VÍA LAGRIMAL BAJA. RESULTADOS PRELIMINARES,
EN LA DIVISION DE OFTALMOLOGÍA UMAE CMN SXXI**

TESIS QUE PRESENTA

DRA. MIRIAM LARA DE LA ROSA

PARA OBTENER EL DIPLOMA
EN LA ESPECIALIDAD EN
OFTALMOLOGÍA

ASESOR DE TESIS:

DR. JULIO ALEJANDRO BLANCO D'MENDIETA





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.

DRA. DIANA G MENES DÍAZ
JEFA DE LA DIVISIÓN DE EDUCACIÓN EN SALUD
UMAE HOSPITAL DE ESPECIALIDADES
CENTRO MÉDICO NACIONAL SXXI

DR. ERNESTO DÍAZ DEL CASTILLO
PROFESOR TITULAR DEL CURSO DE OFTALMOLOGÍA
JEFE DE LA DIVISIÓN DE OFTALMOLOGÍA
UMAE HOSPITAL DE ESPECIALIDADES
CENTRO MÉDICO NACIONAL SIGLO XXI

DR. JULIO ALEJANDRO BLANCO D'MENDIETA
ASESOR DE TESIS
ADSCRITO A LA UNIDAD DE OFTALMOLOGÍA
DEPARTAMENTO DE ORBITA, PÁRPADOS Y VÍA LAGRIMAL
UMAE HOSPITAL DE ESPECIALIDADES
CENTRO MÉDICO NACIONAL SIGLO XXI

DEDICATORIAS

A MI HERMANO "EL PEQUE"

Por sus sabios consejos que me han guiado en cada paso de mi vida

A MIS PADRES

Por sus cuidados

A MI MADRE

Por su apoyo incondicional en cada etapa de mi vida

A SIMBA Y OVIDEO

Que iluminan mis pasos como una estrella en el firmamento

La conciencia viva es de algún modo,
La influencia que convierte la posibilidad de algo,
En algo REAL.

Dan Brown

AGRADECIMIENTOS

A RISK

Por estar conmigo en los momentos difíciles

AL DOCTOR BLANCO (MI ASESOR)

Por la confianza que me brindo para realizar este trabajo

Tengo fe en mí, la adversidad
Podría quitarme el triunfo pero no
La GLORIA

Salvador Díaz Mirón

ÍNDICE GENERAL

| | | |
|-------|---|----|
| I. | Resumen | 1 |
| II. | Introducción | 3 |
| III. | Planteamiento del problema, hipótesis, justificación, objetivos | 6 |
| IV. | Material, pacientes y métodos | 8 |
| | 1) Diseño del estudio | |
| | 2) Universo de trabajo | |
| | 3) Descripción de las variables | |
| | 4) Selección de la muestra | |
| | 5) Procedimientos | |
| | 6) Análisis estadístico | |
| V. | Resultados | 11 |
| VI. | Aspectos éticos | 18 |
| VII. | Recursos para el estudio | 19 |
| VIII. | Discusión | 19 |
| IX. | Conclusiones | 20 |
| X. | Cronograma | 21 |
| XI. | Anexos | 22 |
| | 1) Anexo I: Descripción de la técnica quirúrgica de la DCR externa con aplicación de mitomicina C | |
| | 2) Anexo II: Hoja de recolección de datos | |
| | 3) Anexo III: Consentimiento informado | |
| XII. | Bibliografía | 26 |



REGISTRO NACIONAL DE TESIS DE ESPECIALIDAD

Delegación: 03 Unidad de adscripción: HE CMN SXXI
Asesor: Julio Alejandro Blanco D'Mendieta Matrícula: 8741883
Paterno: Lara Materno: De La Rosa Nombre: Miriam
Matrícula: 99379028 Especialidad: Oftalmología
Fecha Graduación: 01/03/2012 Número de Registro: F-2011-3601-31

Título de la tesis:

DACRIOCISTORRINOSTOMIA EXTERNA + MITOMICINA C COMO PRIMERA LINEA DE TRATAMIENTO EN LA OBSTRUCCION DE VIA LAGRIMAL BAJA. RESULTADOS PRELIMINARES EN LA DIVISION DE OFTALMOLOGÍA UMAE CMN SXXI.

Resumen:

Introducción: La dacriocistorrinostomía externa es la técnica quirúrgica que se realiza con mayor frecuencia en el paciente con obstrucción de la vía lagrimal baja y la que ofrece una menor tasa de recidivas comparada con las técnicas endonasales. Al aplicar mitomicina C en el sitio de la osteotomía el efecto antifibroblástico de la misma disminuye la formación de una cicatriz en el sitio aplicado con lo que se obtiene una osteotomía estable, permitiendo así la disminución en la incidencia de recidivas y obteniendo un resultado satisfactorio al permeabilizar la vía lagrimal durante el primer evento quirúrgico.

Objetivo: Comprobar la eficacia del uso de mitomicina C como coadyuvante en el tratamiento de la obstrucción de la vía lagrimal baja para prevenir la oclusión de la osteotomía en la dacriocistorrinostomía externa

Métodos: Se practicaron 17 dacriocistorrinostomías externas con aplicación de mitomicina C en el sitio de la osteotomía intraoperatoriamente en pacientes del servicio de órbita, párpados y vía lagrimal del HE CMN SXXI que acudieron con sintomatología obstructiva. La MMC intraoperatoria (0.2mg/ml 2 minutos) se aplicó en el sitio de la osteotomía mediante esponja de Weck oftálmica. Los estudios de tomografía helicoidal en 3D se realizaron a los 3 y 6 meses del posoperatorio. Se valoró el grado de epífora, la permeabilidad lagrimal y la causa de obstrucción de la vía lagrimal baja. El cálculo del tamaño de la osteotomía se obtuvo mediante reconstrucción tridimensional.

Resultados: Se estudiaron un total de 25 pacientes operados de DCR externa con mitomicina C, 76% fueron mujeres con un promedio de edad de 52 años, en el 60% el ojo izquierdo fue el afectado. La causa de la obstrucción en el 60% de los pacientes fue la dacriostenosis. En los primeros 3 meses del pos-operatorio el 80% de los pacientes se mantuvo con algún grado de epífora y a los 6 meses solo el 8% persistió con epífora grado 4. La prueba de Crieguer fue negativa en el 60% de los pacientes en los primeros 3 meses y a los 6 meses aumentó a un 92%. La prueba de irrigación fue positiva en el 100% de los pacientes en los primeros 3 meses y a los 6 meses bajó a 92%. En cuanto al tamaño de la osteotomía no hubo cambios en las medidas a los 6 meses con respecto a los 3 meses del pos-operatorio.

Conclusión: Se concluye que el uso de mitomicina C condiciona que la osteotomía se mantenga estable y que no se modifiquen sus medidas iniciales con el paso del tiempo.

Palabras Clave: Dacriocistorrinostomía externa, mitomicina C, permeabilidad de la vía lagrimal, osteotomía.

Pags: 28

(Anotar el número real de páginas en el rubro correspondiente sin las dedicatorias ni portada)

(Para ser llenado por el jefe de Educación e Investigación Médica)

Tipo de Investigación: _____

Tipo de Diseño: _____

Tipo de Estudio: _____

RESUMEN

La dacriocistorrinostomía externa es la técnica quirúrgica que se realiza con mayor frecuencia en el paciente con obstrucción de la vía lagrimal baja y la que ofrece una menor tasa de recidivas comparada con las técnicas endonasales. Al aplicar mitomicina C en el sitio de la osteotomía el efecto antifibroblástico de la misma disminuye la formación de una cicatriz en el sitio aplicado con lo que se obtiene una osteotomía estable, permitiendo así la disminución en la incidencia de recidivas y obteniendo un resultado satisfactorio al permeabilizar la vía lagrimal durante el primer evento quirúrgico.

OBJETIVOS

Comprobar la eficacia del uso de mitomicina C como coadyuvante en el tratamiento de la obstrucción de la vía lagrimal baja para prevenir la oclusión de la osteotomía en la dacriocistorrinostomía externa

Demostrar que los efectos antifibroblásticos de la mitomicina C contribuyen a disminuir las recidivas en la DCR

Hacer hincapié en la importancia de utilizar los estudios de imagen como apoyo para el seguimiento de los pacientes en el pre y postoperatorio.

MATERIAL Y METODOS

Se practicaron 25 dacriocistorrinostomías externas con aplicación de mitomicina C en el sitio de la osteotomía intraoperatoriamente en pacientes del servicio de órbita, párpados y vía lagrimal del HE CMN SXXI que acudieron con sintomatología obstructiva. La MMC intraoperatoria (0.2mg/ml 2 minutos) se aplicó en el sitio de la osteotomía mediante esponja de Weck oftálmica. Los estudios de tomografía helicoidal en 3D se realizaron a los 3 y 6 meses del posoperatorio. Se valoró el grado de epífora, la permeabilidad lagrimal y la causa de obstrucción de la vía lagrimal baja. El cálculo del tamaño de la osteotomía se obtuvo mediante reconstrucción tridimensional.

RESULTADOS

Se estudiaron un total de 25 pacientes operados de DCR externa con mitomicina C, 76% fueron mujeres con un promedio de edad de 52 años, en el 60% el ojo izquierdo fue el afectado. La causa de la obstrucción en el 60% de los pacientes fue la dacriostenosis. En los primeros 3 meses del pos-operatorio el 80% de los pacientes se mantuvo con algún grado de epífora y a los 6 meses solo el 8% persistió con epífora grado 4. La prueba de Crieguer fue negativa en el 60% de los pacientes en los primeros 3 meses y a los 6 meses aumento a un 92%. La prueba de irrigación fue positiva en el 100% de los pacientes en los primeros 3 meses y a los 6 meses bajo a 92%. En cuanto al tamaño de la osteotomía no hubo cambios en las medidas a los 6 meses con respecto a los 3 meses del pos-operatorio.

CONCLUSIONES

Se concluye que el uso de mitomicina C condiciona que la osteotomía se mantenga estable y que no se modifiquen sus medidas iniciales con el paso del tiempo.

PALABRAS CLAVE: Dacriocistorrinostomía externa, mitomicina C, permeabilidad de la vía lagrimal, osteotomía.

INTRODUCCION.

La dacriocistorrinostomía externa es una técnica quirúrgica que se realiza en el paciente que presenta obstrucción de la vía lagrimal baja.

Breve recordatorio de la anatomía de la vía lagrimal el drenaje de la lágrima comienza en ambos puntos lagrimales localizados 5 a 6mm lateralmente al canto medial en el borde palpebral. Cada punto se abre a un canaliculo inicialmente vertical, aproximadamente 2mm, que se hace horizontal desplazándose medialmente en un tramo de unos 8mm para abocar, en el 90% de la población, al canaliculo común.¹ El canaliculo común drena en el saco lagrimal sufriendo una angulación² y presentando una pequeña dilatación a este nivel formando el seno de Maier. El sistema canalicular está rodeado por fibras del músculo orbicular pretarsal que actúan como un esfínter. El saco lagrimal mide unos 12 a 15mm de longitud y se extiende inferior y medialmente para drenar en el meato inferior a través del ducto nasolagrimal. El saco se ubica en la fosa lagrimal, delimitada anteriormente por la cresta lagrimal anterior en el proceso frontal del hueso maxilar y posteriormente por la cresta posterior en el hueso lagrimal. El tendón cantal medial es una compleja estructura conformada por las cabezas superficial y profunda del músculo orbicular pretarsal. La cabeza superficial se ancla a la cresta anterior y la profunda a la posterior abrazando a la porción proximal del saco.³

La obstrucción primaria adquirida del conducto nasolagrimal (PANDO, por sus siglas en inglés), es el síndrome obstructivo de la vía lagrimal más frecuente en los adultos, predominando en mujeres blancas.⁴

Linberg demostró en pacientes con síntomas de poco tiempo de evolución, que la inflamación y el edema ocluían funcionalmente el conducto nasolagrimal siendo esto potencialmente reversible, proponiendo tratamiento médico y/o con sondas de silicón. En pacientes con PANDO crónica (más de dos años de evolución) hay tejido cicatrizal fibroso como secuela de inflamación crónica.

En algunos pacientes con PANDO la causa no es inflamatoria, sino que se debe a problemas infiltrativos tales como sarcoidosis, leucemia, linfoma, etc; haciendo importante la toma de una biopsia en este tipo de pacientes.⁵

Las obstrucciones del conducto nasolagrimal pueden ocurrir en pacientes con trauma facial que involucren al hueso lagrimal o el maxilar superior, tales como las fracturas nasoorbitoetmoidales, las Escher IV, las fracturas Lefort I y las Lefort III, que lesionan además el tendón cantal interno del párpado, afectando la función de eliminación de la lágrima, algunos investigadores han propuesto intubación de la vía lagrimal en este tipo de traumatismos.⁶

Se han reportado casos de obstrucción del conducto nasolagrimal en pacientes operados de rinoplastía, en procedimiento de Cadwell-Luc.⁷ De igual manera la aplicación de radioterapia puede obstruir el conducto nasolagrimal. La patología intranasal puede obstruir el conducto nasolagrimal como en las cicatrices del cornete inferior secundarias a traumatismos, radioterapia o procedimientos de la pared nasal lateral. La rinitis alérgica puede asociarse con hipertrofia de la mucosa nasal y obstruir el conducto nasolagrimal, lo mismo que tumores tales como granulomas o tumores malignos.

Por último existen padecimientos en los cuales no existe obstrucción anatómica pero sí fisiológica, tal es el caso de los pacientes con esclerodermia, fibrosis postradiación de los párpados y en quemaduras o traumas de la región periorbitaria.⁸

Hasta ahora el tratamiento quirúrgico disponible para esta obstrucción y el lagrimeo del anciano se basaba en técnicas quirúrgicas abiertas, como la dacriocistorrinostomía externa, realizadas habitualmente bajo anestesia general y en pacientes con muchas patologías de base por su edad avanzada.⁹

Los principios fundamentales de la cirugía sobre el sistema de drenaje lagrimal son: la apertura del saco, el drenaje a fosa nasal y el restablecimiento del flujo lagrimal.¹⁰

Los pacientes adultos con obstrucción parcial y funcional del conducto nasolagrimal también pueden ser manejados con la colocación de sondas de silicón. Dentro de las técnicas quirúrgicas que se pueden practicar en un paciente con obstrucción anatómica del conducto nasolagrimal se encuentran la Dacriocistorrinostomía externa, la dacriocistorrinostomía endonasal, la transcanalicular y la dacriocistorrinostomía con láser diodo.⁹

La Dacriocistorrinostomía por vía externa clásica como tratamiento para la obstrucción lagrimal, fue descrita por primera vez por Toti en 1904, añadiéndose posteriores modificaciones por Dupuy-Dutemps y por Bourget en 1921, que describieron las suturas de los colgajos mucosos. Caldwell había iniciado el abordaje endonasal para la cirugía lagrimal en 1893, pero se veía

muy limitado por la dificultad al manejar las estructuras implicadas debido a las limitaciones técnicas y ópticas. Song en 1994 describió la técnica de colocación de stens lagrimales, como alternativa a la cirugía.¹¹

Durante los últimos 9 años se han modernizado este tipo de cirugías gracias a la introducción del láser como elemento para crear la fístula entre saco y meato medio. Los primeros que lo usaron fueron Massaro y cols. en 1990 empleando láser Argón azul-verde.¹² Las ventajas que presenta el uso de láser son además de las relacionadas con el propio acceso quirúrgico endonasal, una excelente hemostasia y menor morbilidad posoperatoria gracias a una menor inflamación.¹³

Aunque la dacriocistorrinostomía interna fue descrita por Cadwell en 1983, la técnica intranasal no llegó a ser popular sino hasta la introducción de la cirugía endoscópica nasosinusal. La endoscopia nasal rígida ofrece mejor visualización de la cavidad nasal y mayor seguridad en la manipulación intranasal.¹⁴

La mitomicina C de manera tópica puede modular el proceso de cicatrización lo cual ha sido útil en la cirugía de excisión de pterigión. La mitomicina C es producida por *Streptomyces caespitosus*. Es un antibiótico que, cuando activado, actúa como un agente alquilante del ADN. Esto resulta en el desemparejo de las bases, rompiendo en la cadena del ADN, y uniones cruzadas de cadenas complementarias que previene la síntesis del ADN. La ARN polimerasa dependiente del ADN también es inhibida, disminuyendo la transcripción. Este agente puede llevar a mutaciones en el ADN¹⁵. Se utiliza como inhibidor de la cicatrización de heridas. Sus usos en el campo de oftalmología se han aplicado ampliamente a la cirugía de pterigión, trabeculectomía y oculoplástica. Se realizó un estudio en el 2003 del uso de la mitomicina C en patologías del polo anterior utilizando colirio de mitomicina C al 0.03%, en donde se llegó a la conclusión de que la mitomicina C previene la revascularización de la zona de denudación escleral al inhibir la proliferación capilar y fibroblástica. El margen terapéutico en su preparación como colirio oftálmico de mitomicina C es estrecho, por lo que debe ser utilizado en dosis bajas (0.02-0.04%) y cortos periodos de tiempo (inferior a 21 días), para evitar los efectos tóxicos por una dosis excesiva. Los efectos secundarios graves descritos con un tratamiento inadecuado de mitomicina tópica son glaucoma secundario, edema corneal, iritis, escleromalacia, necrosis escleral que puede llegar a perforación, catarata madura, fotofobia y dolor. La administración

de mitomicina C a dosis bajas durante un corto periodo de tiempo consigue reducir la masa y la revascularización de la neoplasia, puede mejorar la agudeza visual y evita la cirugía sobre todo en los casos en los que la lesión afecta el eje visual.¹⁶

La mitomicina C tiene efectos positivos en diferentes tipos de Dacriocistorrinostomia tales como la DCR externa, endonasal y transcanalicular. En la Dacriocistorrinostomia la mitomicina C se usa porque reduce el proceso de cicatrización y previene la oclusión de la osteotomía relacionada a la actividad fibroblástica. Varios autores han observado un incremento en la frecuencia de éxito como resultado de un tamaño grande de la osteotomía así como una disminución en la densidad y celularidad de la mucosa. No se han observado complicaciones con el uso de mitomicina C tópica. También se ha utilizado en algunas de las complicaciones de la Dacriocistorrinostomia como el estrabismo restrictivo y la diplopía que aunque no son frecuentes vale la pena mencionar que se ha utilizado de manera tópica para liberar las adhesiones a la osteotomía y la cicatrización de la misma.¹⁷⁻¹⁸ Se ha estudiado el efecto intraoperatorio de la mitomicina C en la dacriocistorrinostomía externa sobre la evolución clínica y el tamaño de la osteotomía evaluado a través de imágenes de tomografía helicoidal, concluyendo que la mitomicina C puede incrementar la frecuencia de éxito comparada con la técnica de DCR tradicional, además de ser efectiva para reducir el cierre de la osteotomía que se lleva a cabo en la DCR.¹⁹

Han sido muchos los estudios estadísticos que se han realizado para comparar las técnicas quirúrgicas realizadas ante una obstrucción de vía lagrimal baja, a pesar de las innovaciones y los avances tecnológicos en la materia aun sigue vigente la Dacriocistorrinostomia externa, cuya principal desventaja es estética pero que comparada con las técnicas endoscópicas ha tenido mejores resultados tomando en cuenta la frecuencia de recidivas, este es el motivo de este trabajo evaluar la efectividad de la dacriocistorrinostomía externa con aplicación de mitomicina C en el sitio de la osteotomía.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

A pesar de la tecnología y el desarrollo en nuevas técnicas quirúrgicas para tratar la obstrucción de la vía lagrimal baja la dacriocistorrinostomía externa tiene una gran efectividad, presentando un porcentaje igual o menor de recidivas al compararla con otras técnicas

endonasales o con aplicación de láser. Este trabajo tiene la finalidad de exponer en base a la experiencia obtenida en el servicio de OPVL del HE CMN SXXI que la dacriocistorrinostomía externa con aplicación de mitomicina C en el sitio de la osteotomía reduce en forma significativa la frecuencia de recidivas.

HIPÓTESIS

La dacriocistorrinostomía externa con aplicación de mitomicina C en el sitio de la osteotomía disminuye las recidivas en forma significativa comparada con otras técnicas quirúrgicas empleadas para el tratamiento de la obstrucción de la vía lagrimal baja, en el servicio de órbita, párpados y vía lagrimal de la UMAE CMN SXXI.

JUSTIFICACIÓN

Dentro de la patología que puede ocasionar una obstrucción de vía lagrimal baja encontramos variedad de entidades que a grandes rasgos podemos dividir en causas inflamatorias y no inflamatorias, muchas técnicas se han desarrollado en un afán por solucionar estos problemas y permeabilizar la vía lagrimal, sin embargo cada una de dichas técnicas ha presentado recidivas en una frecuencia importante. Por tal motivo es importante encontrar una técnica confiable, con un mínimo de efectos secundarios y que tenga una menor tasa de recidivas, este estudio planea demostrar que esto se puede lograr con la técnica de dacriocistorrinostomía externa con aplicación de mitomicina C en el sitio de la osteotomía.

OBJETIVO GENERAL

Comprobar la eficacia del uso de mitomicina C como coadyuvante en el tratamiento de la obstrucción de la vía lagrimal baja para prevenir la oclusión de la osteotomía en la dacriocistorrinostomía externa

OBJETIVOS SECUNDARIOS

Demostrar que los efectos antifibroblásticos de la mitomicina C contribuyen a disminuir las recidivas en la DCR

Hacer hincapié en la importancia de utilizar los estudios de imagen como apoyo para el seguimiento de los pacientes en el pre y postoperatorio.

MATERIAL Y METODOS

Tipo estudio

Es un estudio de tipo retroelectivo, descriptivo, observacional y longitudinal.

Lugar del estudio

Servicio de orbita, párpados y vía lagrimal en el hospital de especialidades del centro médico nacional siglo XXI.

Selección de la muestra

Constituido por el total de pacientes que cumplan los criterios de selección intervenidos de septiembre del 2009 a mayo de 2011.

Criterios de inclusión

Todos los pacientes con obstrucción de vía lagrimal baja que fueron tratados con Dacriocistorrinostomía externa y aplicación de mitomicina C.

Pacientes en los que se realizó TAC helicoidal de control para medir el tamaño de la osteotomía posquirúrgico.

Pacientes en los que no se había realizado ningún otro tratamiento para la obstrucción de vía lagrimal baja.

Criterios de exclusión

Pacientes en los que previamente se había utilizado mitomicina C para otros padecimientos oculares.

Pacientes con alteraciones en la coagulación.

Pacientes con escleromalacia de cualquier tipo

Pacientes que no regresaron a revisión después del procedimiento quirúrgico.

VARIABLES

| Variable | Definición Operacional | Tipo de Variable | Escala de Medición | Unidad de Medición |
|--|--|------------------|--|-----------------------------------|
| Edad | Edad del paciente al momento de la cirugía | Universal | Años | Años |
| Genero | Sexo del paciente que ingresa a este protocolo | Universal | Femenino Masculino | Femenino Masculino |
| Grado de epífora | Numero de veces que el paciente se seca la mejilla al día. | Independiente | Escala de Munk Grado 0 no hay epífora Grado 1 2 veces Grado 2 de 2 a 4 veces Grado 3 5 a 10 veces Grado 4 más de 10 veces | Veces |
| Causa de la obstrucción | Tipo de obstrucción al momento de la cirugía | Independiente | Anatómica Funcional Inflamatoria No inflamatoria | Especificada en el rubro anterior |
| Tamaño de la osteotomía | Medida en la tomografía axial computada en 3D | Independiente | Métrico decimal | Milímetros |
| Permeabilidad de la vía lagrimal | Se corroborará a través de la prueba de Jones | Dependiente | Positiva Negativa | Positiva Negativa |
| Reflujo a la expresión del saco lagrimal (Prueba de Crieguer) | Prueba clínica en la que se realiza compresión directa del saco lagrimal | Dependiente | Positiva Negativa | Positiva Negativa |

DESCRIPCION GENERAL DEL ESTUDIO

La oftalmóloga tesista revisará los expedientes clínicos del servicio de órbita, párpados y vía lagrimal del HE CMN SXXI de los pacientes con diagnóstico de obstrucción de la vía lagrimal baja y de acuerdo con el investigador principal (médico de base) se seleccionarán los que cumplan los criterios de inclusión.

Se recolectaron las siguientes variables en un formato previamente diseñado (Anexo II).

La técnica convencional de DCR fue realizada por el mismo cirujano de manera idéntica en todos los pacientes en régimen de cirugía mayor ambulatoria. Las intervenciones fueron practicadas bajo anestesia general balanceada administrada por un médico anesthesiologo capacitado. Se dilatan los puntos lagrimales. La mucosa nasal fue anestesiada mediante lidocaína al 2% con epinefrina 1:200,000 con posterior introducción de tapón nasal hasta la zona anterior del meato nasal medio. Se infiltra anestésico tópico, se realiza una incisión de aproximadamente 15-20mm en la pared lateral de la raíz nasal a unos 2-4 mm del canto medial. La incisión comienza justo por debajo del tendón cantal medial y se dirige inferolateralmente. Se disecciona posteriormente el tendón cantal interno rama anterior y las estructuras adyacentes procurando no dañar la vena angular. Se desplaza el saco lateralmente dejando a la vista el periostio de la fosa lagrimal, permitiendo entonces la realización de una osteotomía. A la vista de la mucosa nasal se realiza una incisión vertical en la misma generando un flap anterior y se reseca el posterior. En la pared del saco se crean un flap superior y se reseca el inferior. Se pasan las sondas de Bowman a la nariz, se recuperan con una pinza de mosco curva, se coloca mitomicina a nivel de la osteotomía mediante esponja de weck oftálmica a una concentración de 0.2mg/ml dejandola por 2 min y se irriga profusamente con solución salina 40 cc evitando contacto con el globo ocular. Tras suturar los dos flaps superiores se cierran los tejidos con vycril 6/0, se cierra la herida quirúrgica con dermalon 6/0 tres puntos. Se coloca tapón nasal ipsilateral.

Dilución de la mitomicina: la presentación habitual de la mitomicina C es de 100mg diluidos en 20ml de solución, de lo que se obtienen 5mg por ml. Por lo tanto se realiza la siguiente dilución tomamos 2ml que contienen 10mg y lo diluimos en 3ml, obteniendo con esta dilución 0.2mg por ml de solución.

La medición de las áreas de la osteotomía y valoración de los tejidos circundantes fue realizada mediante tomografía axial computada con reconstrucción 3D. Las tomografías se realizaron en el 3ro y 6to mes de la cirugía. Se utilizó un tomógrafo multidetector de cuatro cortes, obteniendo imágenes de 1.5mm de espesor, con intervalo de cortes de 1.5 a 2mm; se realizó

con 1700 unidades Hunsfield con una amplitud de ventana de 650 unidades Hunsfield para hueso. Se realizaron reconstrucciones tridimensionales (3D). Se analizarán las áreas de osteotomía residuales (libres de proliferación de tejido osteofibroso) en los diferentes momentos estudiados.

El seguimiento clínico de los pacientes se práctico a los 3 y 6 meses. Se registrarán las posibles complicaciones derivadas de la cirugía y de la aplicación de mitomicina C (infección local, aumento de la inflamación posquirúrgica, hemorragia intraoperatoria, epistaxis intensa o prolongada, aparición de cicatrices hipertróficas), así como la recidiva de epífora y se confirmo la permeabilidad de la vía lagrimal mediante sondeo e irrigación.

RESULTADOS

ANALISIS ESTADISTICO

Se realizaron 25 dacriocistorrinostomías externas con aplicación de mitomicna C en el período comprendido entre septiembre de 2009 y mayo de 2011. De los pacientes que participaron en el estudio 76% fueron mujeres (19) y 24% hombres (6). Tabla 1. El promedio de edad de los pacientes fue de 53.88 años en general Tabla 2a y de 52 años en mujeres y 59.83 en hombres.

Tabla 2b

Tabla 1. Distribución por sexo

| | | | | Porcentaje |
|----------------|----|----|----|------------|
| HOMBRES | 6 | DE | 25 | 24% |
| MUJERES | 19 | DE | 25 | 76% |

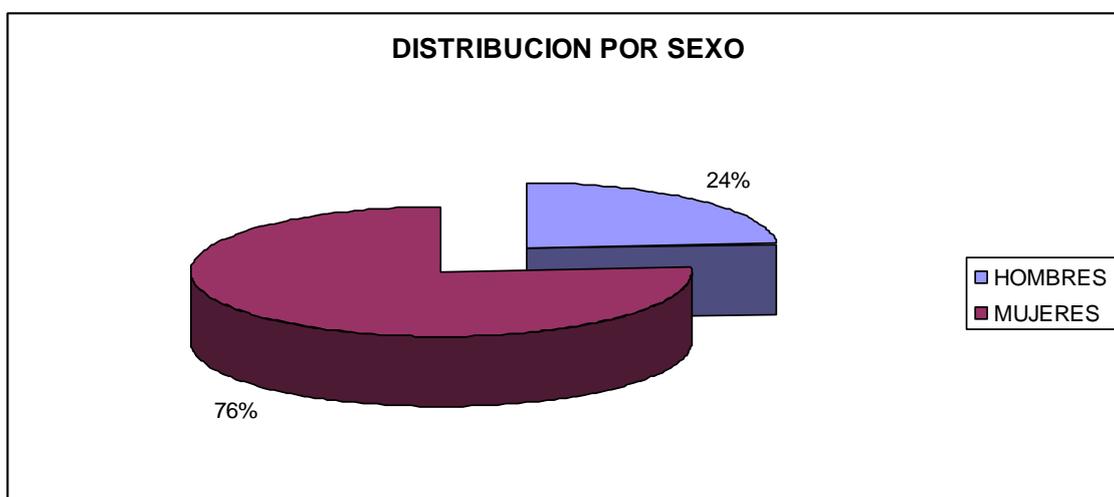
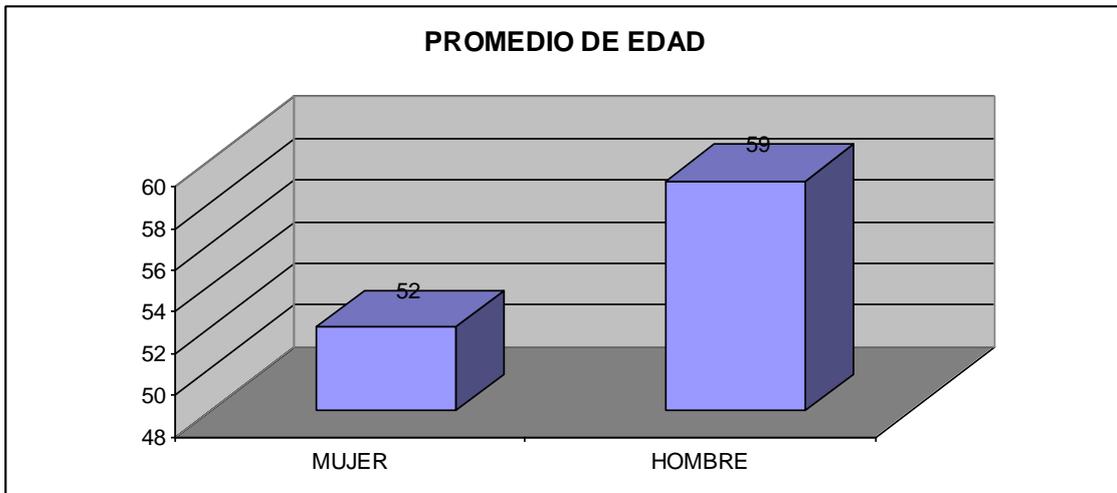


Tabla 2a. Promedio de edad

| | |
|-----------------|--------------|
| EDAD | 66 |
| | 45 |
| | 43 |
| | 53 |
| | 59 |
| | 77 |
| | 36 |
| | 40 |
| | 48 |
| | 35 |
| | 40 |
| | 77 |
| | 51 |
| | 52 |
| | 67 |
| | 42 |
| | 39 |
| | 44 |
| | 74 |
| | 70 |
| | 59 |
| | 29 |
| | 62 |
| | 57 |
| | 82 |
| PROMEDIO | 53.88 |

Tabla 2b. Promedio de edad por sexo

| | MUJER | HOMBRE |
|-----------------|--------------|-------------------|
| | 66 | 70 |
| | 45 | 59 |
| | 43 | 29 |
| | 53 | 62 |
| | 59 | 57 |
| | 77 | 82 |
| | 36 | |
| | 40 | |
| | 48 | |
| | 35 | |
| | 40 | |
| | 77 | |
| | 51 | |
| | 52 | |
| | 67 | |
| | 42 | |
| | 39 | |
| | 44 | |
| | 74 | |
| PROMEDIO | 52 | 59.8333333 |

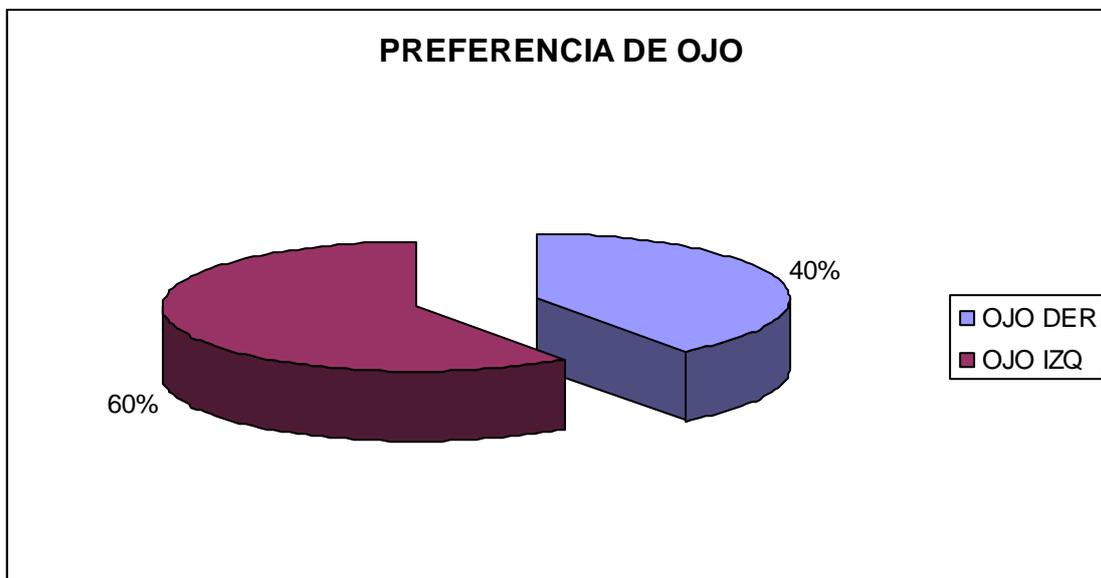


La preferencia por el ojo izquierdo fue de un 60% con respecto al derecho en este estudio.

Tabla 3.

Tabla 3 Ojo preferente.

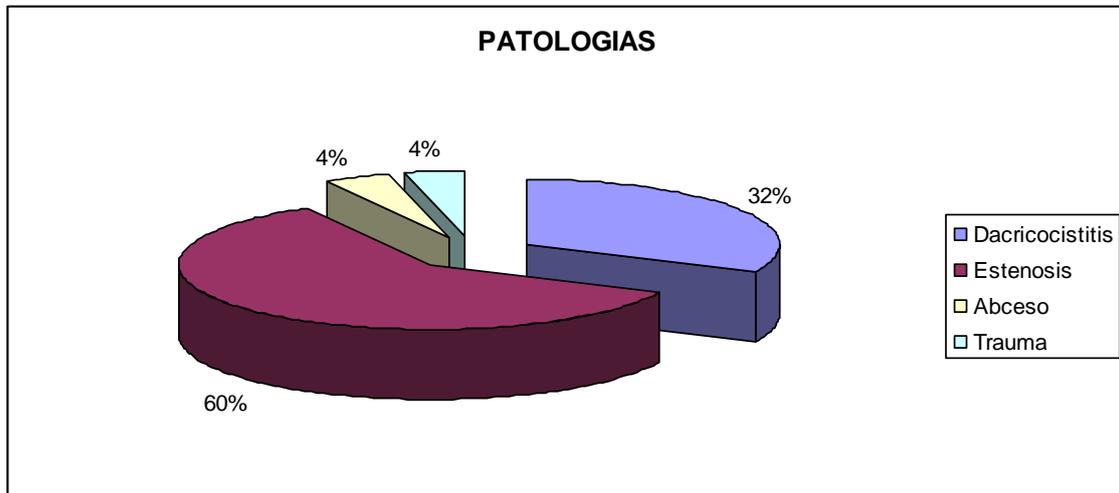
| | | | | <i>Porcentaje</i> |
|------------------|----|----|----|-------------------|
| DERECHO | 10 | DE | 25 | 40% |
| IZQUIERDO | 15 | DE | 25 | 60% |



Las patologías que se observaron como causa de obstrucción de la vía lagrimal baja fueron 4 con la siguiente distribución:

Tabla 4. Patologías

| Patología | Distribución |
|--------------------------------|--------------|
| Dacriocistitis | 8 ojos |
| Dacriostenosis | 15 ojos |
| Absceso de saco lagrimal | 1 ojo |
| Trauma de la vía lagrimal baja | 1 ojo |



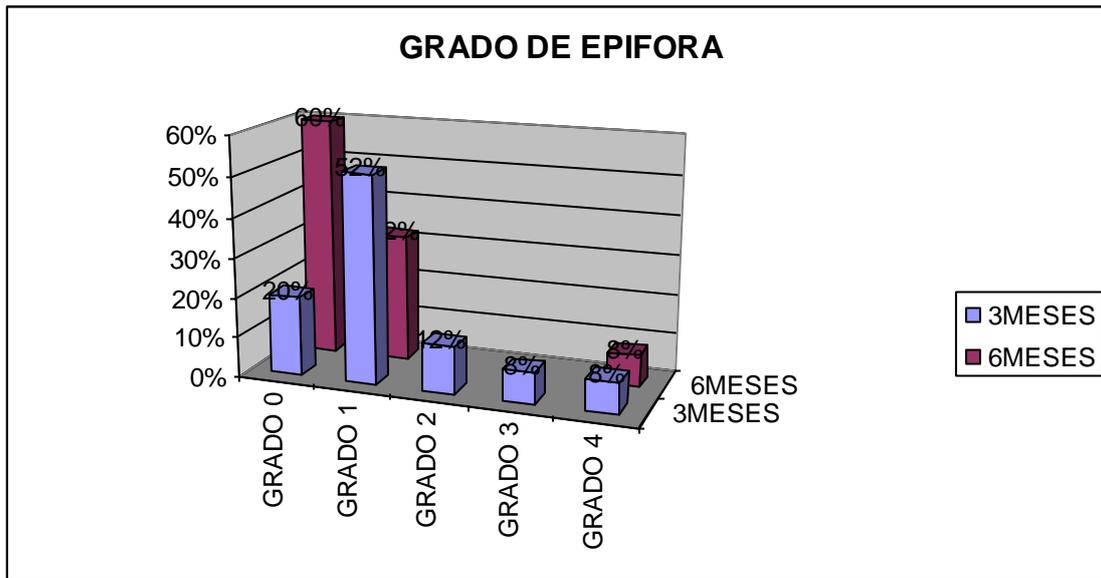
Por lo anterior se infiere que la causa más frecuente en la población estudiada de obstrucción de la vía lagrimal baja fue la dacriostenosis, la cuál se presentó en 15 ojos.

ANÁLISIS ESTADÍSTICO EN BASE A LA CLÍNICA

Se evaluó el grado de epífora en base a la escala de Munk obteniendo los siguientes datos descritos en la tabla 5.

Tabla 5. Grado de epífora

| | GRADO 0 | GRADO 1 | GRADO 2 | GRADO 3 | GRADO 4 |
|--------|---------|---------|---------|---------|---------|
| 3MESES | 5 | 13 | 3 | 2 | 2 |
| 6MESES | 15 | 8 | | | 2 |
| | GRADO 0 | GRADO 1 | GRADO 2 | GRADO 3 | GRADO 4 |
| 3MESES | 20% | 52% | 12% | 8% | 8% |
| 6MESES | 60% | 32% | | | 8% |

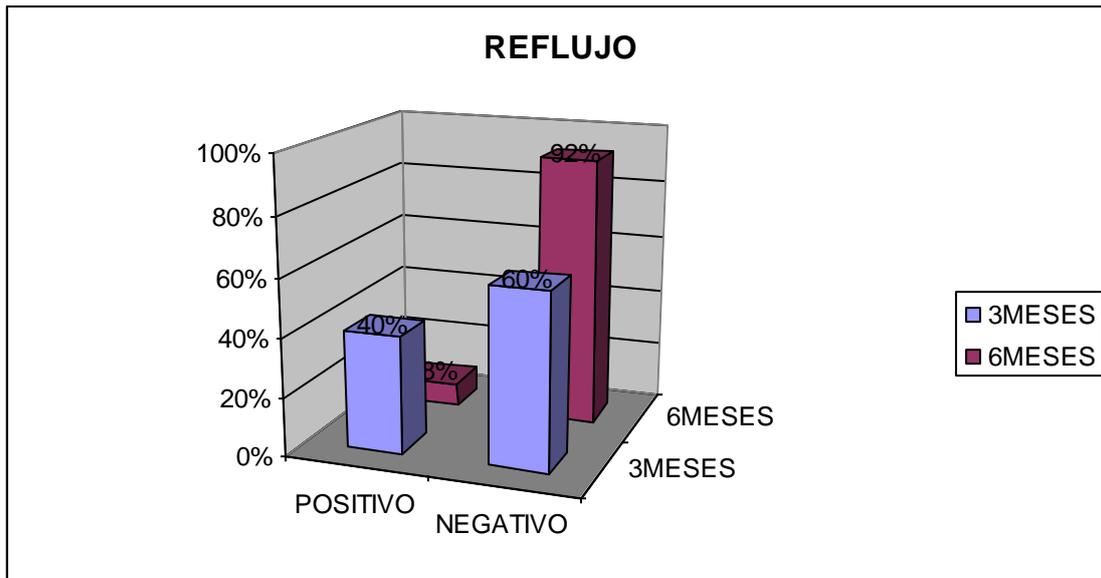


De esta gráfica obtendremos que el grado de epífora se modificó a los 6 meses, en los primeros meses del pos-operatorio el 80% de los pacientes persistió con un grado de epífora y solo el 20% no tuvieron epífora después de la cirugía. Esto se modificó a los 6 meses con un 60% de pacientes que no presentaron epífora. De esto se deduce que la inflamación posoperatoria influye en la persistencia de epífora.

La prueba de Criegier que consiste en la salida de secreción a la expresión del saco lagrimal se mantuvo positivo en el 40% de los pacientes en los primeros 3 meses y a los 6 meses se redujo al 8%.

Tabla 6. Prueba de Crieguer

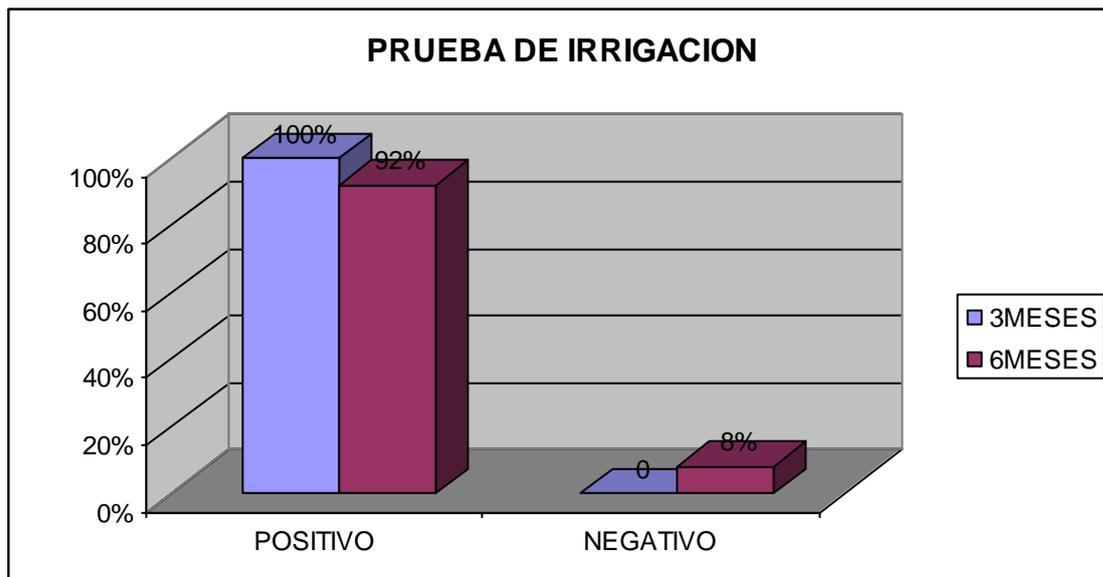
| | POSITIVO | NEGATIVO |
|---------------|-----------------|-----------------|
| 3MESES | 10 | 15 |
| 6MESES | 2 | 23 |
| | POSITIVO | NEGATIVO |
| 3MESES | 40% | 60% |
| 6MESES | 8% | 92% |



La prueba de irrigación de Jones indico que en los primeros 3 meses el 100% de los pacientes presento prueba positiva la cuál continuo positiva a los 6 meses en el 92% de los mismos.

Tabla 7. Prueba de irrigación

| | POSITIVO | NEGATIVO |
|---------------|-----------------|-----------------|
| 3MESES | 25 | 0 |
| 6MESES | 23 | 2 |
| | POSITIVO | NEGATIVO |
| 3MESES | 100% | 0 |
| 6MESES | 92% | 8% |



El tamaño de la osteotomía estuvo en un promedio de 11.40mm vertical por 9.86mm horizontal con un mínimo de 7mm x 6.4mm y un máximo de 22.1mm x 15.9mm. Sin cambios a los 3 y 6

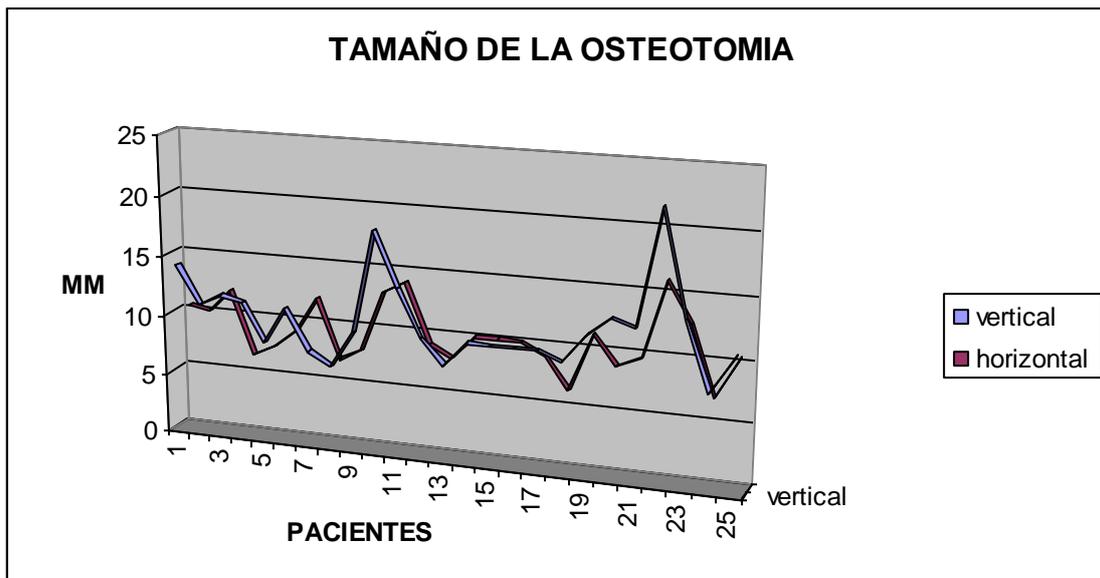
meses. Este factor es el que responde nuestra hipótesis al no haber modificaciones en el tamaño de la osteotomía en el período de tiempo estudiado comprobamos que la mitomicina C es un adyuvante en la Dacriocistorrinostomía externa al evitar que la osteotomía se cierre

Tabla 8. Tamaño de la osteotomía

A LOS 3 MESES

A LOS 6 MESES

| <i>osteotomía</i> | <i>vertical</i> | <i>Horizontal</i> | <i>Osteotomía</i> | <i>vertical</i> | <i>horizontal</i> |
|-------------------|-----------------|-------------------|-------------------|-----------------|-------------------|
| | 14.2 | 10.4 | | 14.2 | 10.4 |
| | 11.1 | 10 | | 11.1 | 10 |
| | 12 | 12 | | 12 | 12 |
| | 11.6 | 6.7 | | 11.6 | 6.7 |
| | 8.4 | 7.5 | | 8.4 | 7.5 |
| | 11.4 | 9.1 | | 11.4 | 9.1 |
| | 8 | 12 | | 8 | 12 |
| | 7 | 7 | | 7 | 7 |
| | 10 | 8 | | 10 | 8 |
| | 18.4 | 12.9 | | 18.4 | 12.9 |
| | 14 | 14 | | 14 | 14 |
| | 10 | 9 | | 10 | 9 |
| | 8 | 8 | | 8 | 8 |
| | 10 | 10 | | 10 | 10 |
| | 10 | 10 | | 10 | 10 |
| | 10 | 10 | | 10 | 10 |
| | 10 | 9 | | 10 | 9 |
| | 9.2 | 6.4 | | 9.2 | 6.4 |
| | 11.6 | 11.1 | | 11.6 | 11.1 |
| | 13.1 | 8.8 | | 13.1 | 8.8 |
| | 12.5 | 9.6 | | 12.5 | 9.6 |
| | 22.1 | 15.9 | | 22.1 | 15.9 |
| | 13.5 | 12.7 | | 13.5 | 12.7 |
| | 8 | 7 | | 8 | 7 |
| | 11 | 10.3 | | 11 | 10.3 |
| PROMEDIO | 11.404 | 9.896 | PROMEDIO | 11.404 | 9.896 |
| MAXIMO | 22.1 | 15.9 | MAXIMO | 22.1 | 15.9 |
| MINIMO | 7 | 6.4 | MINIMO | 7 | 6.4 |



ASPECTOS ETICOS

Los procedimientos propuestos están de acuerdo con las normas éticas del Reglamento de la ley general de Salud en Materia de Investigación para la Salud y con la declaración de Helsinki de 1975 y sus enmiendas, así como los códigos y normas internacionales vigentes para las buenas prácticas de la investigación clínica. Este estudio de acuerdo a la ley general de Salud es un estudio con mínimo riesgo porque en el se realiza manipulación de lágrimas, por lo que requiere consentimiento informado. Por otra parte cumple con los principios éticos de investigación, justicia, beneficencia y autonomía.

FACTIBILIDAD

Recursos humanos

Tutor de tesis

Asesor metodológico

Tesista

Pacientes con obstrucción de vía lagrimal baja

Recursos materiales

Lámpara de hendidura

Mitomicina C

Jeringas, cánulas de irrigación, colirios antibióticos, colirios anestésicos, fluoresceína.

Historias clínicas

Estudios de tomografía axial computada en 3D

Computadora

Impresora

Hojas y material de papelería

Hoja de recolección de datos

Hoja de consentimiento informado

Hoja de cirugía

DISCUSION

La obstrucción de la vía lagrimal es una patología prevalente en la 5ª década de la vida. En nuestra serie el promedio de edad en mujeres fue de 52 años y en hombres de 59 años. La realización de un lavado de vías lagrimales en la consulta oftalmológica a todos los pacientes de este grupo de edad sería un método suficiente para su mejor diagnóstico. No obstante, supondría un mayor retardo en dicha consulta, por lo que su puesta en práctica ha quedado reducida a los pacientes con epífora o datos de dacriocistitis crónica. Por otra parte, el gold estándar en el tratamiento quirúrgico de esta patología es la dacriocistorrinostomía externa, descrita en la literatura internacional con un rango de efectividad que oscila entre el 80-90%.¹ Se realizó un estudio en el 2003 para conocer la causa principal del cierre de la osteotomía que a su vez es el principal factor que condiciona una recidiva en el cual se concluye que la causa más frecuente de cierre secundario de la osteotomía fue la enfermedad respiratoria aguda.²⁰ La causa de recidiva en nuestro estudio fue la dacricocistitis crónica previa y el hecho de que el paciente tuviese una intervención previa de la vía lagrimal (DCR recidivante). La edad y el sexo no influyen en el éxito de la técnica²⁰, aunque al igual que la mayoría de los autores, en nuestro estudio esta patología se encontró con mayor frecuencia en el sexo femenino. Algunos autores plantean que la elevada asociación entre una irrigación negativa de las vías lagrimales a los 6 meses y epífora al séptimo día es un signo valioso y precoz para

diagnosticar el fracaso de la intervención, sin embargo su ausencia no implica un éxito definitivo, a diferencia de otros que no encuentran relación entre la epífora pos-operatoria en la primera semana y a los 6 meses.²¹⁻²⁴ No se coincide en este estudio con este último planteamiento ya que en los primeros 3 meses el 100% de nuestros pacientes tuvieron una prueba de irrigación positiva y a los 6 meses el 8% de los pacientes presentaron una prueba de irrigación negativa la cuál coincidió con los casos que recidivaron. En cuánto a la epífora tuvimos una proporción inversa a la irrigación ya que en los primeros 3 meses el 80% de los pacientes cursaron con algún grado de epífora y a los 6 meses el 28% persistió con epífora de los cuales 20% fue grado 1 y 8% entro en el grado 4. La literatura refiere que los resultados satisfactorios son del 85% para la permeabilidad de la vía lagrimal en la Dacriocistorrinostomía externa con tubo de silicona.²⁵⁻²⁸ En nuestro estudio los resultados fueron del 92% con el uso de la mitomicina C, observando como dato más significativo que el tamaño de la osteotomía no se modificó ni aun en el 8% de las recidivas. La causa de recidivas fueron los procesos inflamatorios asociados a infección propios de la vía lagrimal baja.

CONCLUSIONES

Nuestro estudio demuestra que el uso de la mitomicina como coadyuvante en la Dacriocistorrinostomía externa aumenta el porcentaje de éxito al mantener la osteotomía permeable, sin presentar efectos secundarios en el globo ocular o anexos. Y que aun en los procesos que recidivaron la osteotomía se mantuvo abierta gracias al efecto antifibroblástico de la mitomicina C.

CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES 2011

| Actividades | E N E | FE B | MA R | AB R | MA Y | JU N | JU L | AG O | SE P | OC T | NO V | DI C |
|---|-------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| Elaboración de protocolo | x | | | | | | | | | | | |
| Autorización por el comité local | | | | | | | | | | | x | |
| Recolección de datos | x | x | x | x | x | x | x | x | x | | | |
| Elaboración de la información | | | | | | | | | | x | x | |
| Análisis e interpretación de resultados | | | | | | | | | | | x | |
| Difusión | | | | | | | | | | | x | |
| Publicación | | | | | | | | | | | | x |

ANEXOS

I. DESCRIPCIÓN DE LA TÉCNICA QUIRÚRGICA

A continuación se describe la técnica de dacriocistorrinostomía externa empleada en este estudio:

Se infiltra anestésico tópico, se realiza una incisión de aproximadamente 20-25mm en la pared lateral de la raíz nasal a unos 8-10mm del canto medial. La incisión comienza justo por debajo del tendón cantal medial y se dirige inferolateralmente. Se disecciona posteriormente el tendón y las estructuras adyacentes procurando no dañar la vena angular. Se desplaza el saco lateralmente dejando a la vista el periostio de la fosa lagrimal, permitiendo entonces la realización de una osteotomía. A la vista de la mucosa nasal se realiza una incisión vertical en la misma generando un flap anterior y se reseca el posterior. En la pared del saco se crean un flap superior y se reseca el inferior. Se dilatan los puntos lagrimales y se pasan las sondas de Bowman a la nariz, se recuperan con una pinza de mosco curva, se coloca mitomicina a nivel de la osteotomía mediante esponja de weck oftálmica a una concentración de 0.2mg/ml dejándola por 2 min y se irriga profusamente con solución salina 40 cc evitando contacto con el globo ocular. Tras suturar los dos flaps superiores se cierran los tejidos con vycril 6/0, se cierra la herida quirúrgica con dermalon 6/0 tres puntos . Se coloca tapón nasal ipsilateral.

II. HOJA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Chiapas.
Guerrero
Morelos
Querétaro
3 Suroeste del D.F.
4 Sureste del D.F.

DIRECCIÓN REGIONAL SIGLO XXI.
DELEGACIÓN No. 3 SUROESTE DEL D.F.
HOSPITAL DE ESPECIALIDADES C.M.N. SIGLO XXI.
"DR. BERNARDO SEPULVEDA G"
DIVISIÓN DE OFTALMOLOGÍA
HOJA DE RECOLECCION DE DATOS

NOMBRE: EDAD:
AFILIACIÓN: FECHA:
GENERO: PROCEDENCIA:
DIAGNOSTICO (Causa de obstrucción de la vía lagrimal):
TELEFONO:
FECHA DE CIRUGIA (Dacricocistorrinostomía externa con aplicación de mitomicina C):

GRADO DE EPIFORA (Escala de Munk):

| | 3 meses | 6 meses |
|---------|---------|---------|
| Grado 0 | | |
| Grado 1 | | |
| Grado 2 | | |
| Grado 3 | | |
| Grado 4 | | |

PERMEABILIDAD DE LA VIA LAGRIMAL

MENISCO LAGRIMAL (mm):

1. 3 meses
2. 6 meses

EXPRESIÓN DEL SACO LAGRIMAL:

| | 3 meses | 6 meses |
|---------------------|---------|---------|
| Salida de Secreción | | |
| No hay Secreción | | |

PRUEBA DE IRRIGACION DE JONES:

| | 3 meses | 6 meses |
|----------|---------|---------|
| Positiva | | |
| Negativa | | |

TAMAÑO DE LA OSTEOTOMÍA (mm):

1. A los 3 meses
2. A los 6 mese

III. CONSENTIMIENTO INFORMADO



INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
SEGURIDAD Y SOLIDARIDAD SOCIAL

DIRECCION DE PRESTACIONES MÉDICAS

CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA LA ATENCION MÉDICA

Con fundamento en la Norma Oficial NOM -168-SSA1-1998 del Expediente Clínico. El suscrito (paciente o usuario o en su caso, familiar, tutor o representante legal),

_____, con número de afiliación (o identificación oficial) _____, en pleno uso de mis facultades mentales y en el ejercicio de mi capacidad legal, DECLARO lo siguiente:

1. Expreso mi libre voluntad para ingresar a la U.M.A.E., Hospital de Especialidades del Centro Médico Nacional Siglo XXI, para el efecto de recibir atención médica requerida, sometiéndome con ese objeto, al cumplimiento de la normatividad establecida en la Ley del Seguro Social y sus Reglamentos.
2. Que el Dr. Julio Alejandro Blanco D'Mendieta y la Dra. Miriam Lara de la Rosa, me ha proporcionado la información completa sobre mi enfermedad, estado actual y pronóstico, la cual fue realizada en forma amplia, precisa y suficiente, en lenguaje CLARO y SENCILLO, haciéndome saber las opciones, posibles riesgos y complicaciones consistentes en (describir diagnósticos, tratamiento, pronóstico y demás datos que se estimen necesarios):

Diagnóstico: Obstrucción de la vía lagrimal baja

Tratamiento sugerido: Dacriocistorrinostomía externa con aplicación de mitomicina C.

Pronóstico: Reservado para la permeabilidad de la vía lagrimal.

Toda intervención quirúrgica tanto por la propia técnica quirúrgica como por la situación de salud de cada paciente (diabetes, hipertensión arterial, insuficiencia renal, cardiopatías, edad avanzada, anemia, obesidad, etc.) le implica una serie de complicaciones comunes y potencialmente serias que podrán requerir tratamientos complementarios tanto médicos como quirúrgicos, así como un mínimo porcentaje de mortalidad.

Las complicaciones de una dacriocistorrinostomía externa pueden ser:

- a) Hemorragia profusa en el transoperatorio
- b) Persistencia del lagrimeo
- c) Formación de una cicatriz antiestética
- d) Infecciones graves en el sitio de la cirugía

La aplicación de mitomicina C puede ocasionar:

- a) Sangrado nasal anormal
- b) Necrosis de la mucosa
- c) Infecciones

Si en el momento del acto quirúrgico surgiera algún imprevisto, el equipo médico podrá variar la técnica quirúrgica programada e incluso cancelar la cirugía si así se requiriese.

Además de:

° Que el objetivo fundamental es de mejorar mi salud física y mental, evitando al máximo posible riesgos y complicaciones derivados de las intervenciones o procedimientos realizados.

° Los procedimientos médico quirúrgicos e intervenciones que en mi caso pudieran ser necesarios, así como las opciones disponibles en este hospital para ofrecerme la mejor alternativa para la restitución de mi salud.

° En algunos casos a pesar de las precauciones y cuidados al realizarse los procedimientos médico, quirúrgico e intervenciones, pueden presentarse complicaciones, haciéndose hincapié que estas pueden derivarse de las condiciones previas de mi organismo y de la complejidad y severidad del padecimiento, enfermedad y/o estado que presento, así como de posibles alergias a medicamentos, materiales de sutura u otros elementos utilizados en la atención, o por las interacciones propias de los medicamentos empleados, desconocidas hasta el momento.

° Se me ha garantizado la salvaguarda de mi intimidad, privacidad y que no será divulgado o publicada información alguna derivada del estudio de mi padecimiento, salvo con mi consentimiento expreso por escrito.

° Que se me ha permitido externar todas las dudas que me han surgido, derivadas de la información recibida, por lo que manifiesto estar enteramente satisfecho y he comprendido cabalmente los alcances, riesgos y alternativas de la posible solución a mi padecimiento, enfermedad y estado actual.

Así mismo con este consentimiento autorizo que se me realicen las pruebas pertinentes para evaluar la permeabilidad de mi vía lagrimal en el posoperatorio tardío, a los 3 y 6 meses.

3. Ante la información proporcionada en forma completa sobre el diagnóstico, tratamiento y pronóstico correspondientes a mi padecimiento, enfermedad o estado actual, mediante el presente, expreso mi CONSENTIMIENTO LIBRE, ESPONTANEO y SIN PRESION alguna, para que se realicen los procedimientos requeridos para el restablecimiento de mi salud en este hospital. Así mismo, ACEPTO Y AUTORIZO se me atiendan las complicaciones o contingencias derivadas de la atención médica que pudieran presentarse. Teniendo el suscrito en cualquier momento la libertad de REVOCAR ESTE CONSENTIMIENTO y de rehusar el tratamiento y/o de solicitar alta voluntaria por así convenir a mis intereses, LIBERANDO al tomar esta determinación, de cualquier tipo de responsabilidad médico legal a las autoridades y personal respectivo de este Hospital.

Servicio: *Oftalmología*

Procedimiento: *Dacriocistorrinostomía externa con aplicación de mitomicina C.*

4. Que nombro a (familiar, tutor o representante legal) _____ como mi representante para la toma de decisiones en relación a mi padecimiento, enfermedad o estado actual que sobre mi persona puedan requerirse si por alguna circunstancia me veo incapacitado al efecto, sea de modo temporal o permanente.

5. Para el caso de que el paciente o usuario este imposibilitado para suscribir este documento, el familiar, tutor o representante legal, manifiesta haber sido informado de todos y cada uno de los puntos anteriores, los cuales hacen suyos a nombre del paciente o usuario, ACEPTANDOLOS en todos sus términos para los efectos legales correspondientes, al estampar su firma.

México, Distrito Federal a _____ de _____ de _____.

Nombre y firma del paciente o usuario, familiar

Nombre y firma del médico responsable

BIBLIOGRAFIA

1. Disorders of the lacrimal apparatus in infancy and childhood. Nelson LB Harley's Pediatric Ophthalmology. 4th Edition 1998; 345-352.
2. The anatomy of the common canaliculus. Tucker NA, Tucker SM, Linberg JV. Arch Ophthalmology 1996; 114: 1231-1234
3. Basic and Clinical Science Course. American Academy of Ophthalmology 2007-2008
4. Comparación entre dacriointubación cerrada, dacriocistorrinostomía endoscópica y ablación rotacional con y sin endoprótesis, en el manejo de Macías Esqueda, la obstrucción crónica adquirida del conducto nasolagrimal. Mayor MC Abelardo, Mayor MC Marcos Antonio Rodriguez Perales, Mayor MC Hugo Gutiérrez Leonard. Rev Sanid Militar Méx 1996; 50 (6) Nov-Dic: 200-204.
5. Primary acquired nasolacrimal duct obstruction: A clinicopathologic report and biopsy technique. Linberg JV, Mc Cormick S.A. Ophthalmology 1986; 93:1055
6. Lacrimal intubation in the primary repair of mid facial fractures. Harris GJ, Forster FH. Ophthalmology 1987 ; 94: 242
7. Epiphora following rhinoplasty and Cadwell-Luc procedures. Cies WA, Baylis. Ophthalmic Surg 1976; 7:77
8. Treatment of congenital dacryocystitis. Cricgler LW. JAMA 1923; 81-23.
9. Efectividad de la dacriocistorrinostomía transcanalicular en el tratamiento del lagrimeo del anciano. Plaza, G; Beteré, F. Unidad de oftalmología y otorrinolaringología Fundación Hopsital Alcorcón. Mapfre Medicina, 2005; vol. 16, no. 2.
10. Dacriocistorrinostomía endonasal y endocanalicular con láser diodo. Resultados preliminares. M.A. Alañón Fernández, F.J. Alañón Fernández, A. MArtinez Fernández, M. Cárdenas Lara, R. Rodríguez Dominguez, J.M. Ballesteros Navarro, M. Sainz Quevedo. Hospital clínico San Cecilio. Granada. Centro oftalmológico Jaen. Acta Otorrinolaringol Esp 2004; 55: 171-176.
11. Dacriocistorrinostomía transcanalicular con láser diodo: indicaciones y resultados. MT. Sellarès, J. Maeso. Servicio de oftalmología Consorci Hospitalari Parc Taulí Sabadell Barcelona. Centro médico Delfos. Departamento de láser Barcelona. Annals d'Oftalmología 2006; 14(3):152-158.

12. Endonasal Laser Dacryocystorhinostomy. A new Approach to Nasolacrimal Duct Obstruction. Massaro BM, Gonnering RS, Harris GH, et al. Arch Ophthalmol 1990; 108: 1172-1176.
13. Obstrucción de la vía lagrimal en niños; abordaje terapéutico. Ana Belén Ruiz Rizaldos, José Abelairas Gómez, M. Reza Djodeyre, Carolina Gordo Corredera, José M Fernández guardiola, Javier Gavilán Bouzas. Actualización en cirugía oftálmica pediátrica.
14. Two new operations for obstruction of the nasal duct with preservation of the canaliculi and an incidental description of a new lacrimal probe. Caldwell GW. NY Med J 1893; 57:581
15. Adjunctive use of mitomycin C on endoscopic lacrimal surgery. Güler Zilelioglu, Suat Hayri Ugurbas, Yücel Anadolu, Metin Akiner, Tevfik Aktürk. British journal of ophthalmology 1998; 82:63-66.
16. Use of mitomycin C for dacryocystorhinostomy interventions. Adenis JP, Sommer U, Robert PY. Journal French Ophthalmol 2005 Apr; 28(4): 443-6.
17. Results of intraoperative mitomycin C application in dacryocystorhinostomy. Shu L Liao, Shine C S Kao, Jason H S Tseng, Muh S Chen, Ping K Hou. British Journal ophthalmol 2000; 84:903-906.
18. Restrictive strabismus following Jones tube insertion: a case series of 8 patients. Asthenhurst ME, Hill VE, Keyhani K. Can Journal Ophthalmol 2007 Aug; .42 (4): 613-6
19. External dacryocystorhinostomy with mitomycin C. Clinical and anatomical evaluation with helicoidal computed tomography. Gonzalvo Ibañez FJ, Fuertes Fernández Tirado FJ, Hernández Delgado G, Rabinal Arbués F, Honrubia López FM. Arch Soc Esp Oftalmol 2000 sep. 75 (9):611-7
20. Manejo del cierre secundario de la osteotomía en pacientes operados de DCR. Dra. Marta Herrera Soto, Dra. Ileana Agramonte Centelles y Dra. Clara Gómez Cabrera. Revista Cubana de Oftalmología. 2003.
21. Dryen MR. Surgery of the lacrymal system. Ophthalmic Surg 2002;13:905- 910.
22. Lajara J, Arrondo A. Influencia de los factores preoperatorios en el éxito de la dacriocystorhinostomía. Arch Soc Esp Oftal 1999; 68:555-60.

23. Welham Ran, Henderson PH. Results of dacryocystorhinostomy. Analysis of causes for failure. *Trans Ophthalmol Soc Ulc* 1999;93:601-9.
24. Mclachaln DL, Shannon GM. Results of dacryocystorhinostomy Analysis of reoperations. *Ophthalmic Surg* 1998; 11: 527-30.
25. Rosen N, Sharif M, Moverían DC. Dacryocystorhinostomy with silicone tubes: evaluation of 253 cases. *Ophthalmic Surg* 1999;20:486-89.
26. Mackarty FC. Dacryocystorhinostomy failure. Association with nasolacrimal silicone. *Ophthalmic Surg* 2000; 20: 486-89.
27. Reinicke RD, Carrol JM. Silicone tube intubation the lacrimal drainage system. *Arch Ophthalmol Otolaryngol* 2003; 73: 85-90.