

**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.

**LA DISTIQUIASIS Y TRIQUIASIS TRATAMIENTO CON LÁSER ARGÓN RESULTADOS  
PRELIMINARES, EN LA DIVISIÓN DE OFTALMOLOGÍA.**

TESIS QUE PRESENTA:

DR. JOSÉ DE JESÚS VILLALOBOS CAMPOS

PARA OBTENER EL DIPLOMA

EN LA ESPECIALIDAD EN

OFTALMOLOGÍA

ASESOR DE TESIS: DR. JULIO ALEJANDRO BLANCO D'MENDIETA.

COLABORADOR: DR. MARCO ANTONIO SOTO DAVILA. ASESOR ANALISIS ESTADISTICO.

No. REGISTRO: 2011-3601-119

MÉXICO, D.F.

FEBRERO 2012



Universidad Nacional  
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

**Biblioteca Central**



**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.

DATOS DEL ALUMNO:

APELLIDO PATERNO: Villalobos.

APELLIDO MATERNO: Campos.

NOMBRE: José de Jesús.

TELÉFONO: 4491897920.

UNIVERSIDAD: Universidad Autónoma de México.

FACULTAD: Facultad de Medicina.

NUMERO DE CUENTA: 509212230.

NUMERO REGISTRO: 2011-3601-119

DATOS DEL ASESOR:

APELLIDO PATERNO: Blanco.

APELLIDO MATERNO: D`Mendieta.

NOMBRE: Alejandro.

DATOS DE LA TESIS.

TITULO DE LA TESIS: La distiquiasis y triquiasis tratamiento con láser Argón, resultados preliminares, en la división de oftalmología.

SUBTITULO: La distiquiasis y triquiasis tratamiento con láser Argón, resultados preliminares, en la división de oftalmología.

NUMERO DE PÁGINAS. 58.

AÑO: 2012.

Dra. Diana G. Menez Diaz.

Jefe de la división de educación en salud.

UMAE Hospital de especialidades CMN SXXI.

Dra. Rita Ríos Prado.

UMAE Hospital de especialidades CMN SXXI.

Dr. Blanco D´Mendieta Alejandro.

Oftalmólogo, con subespecialidad en oftalmología pediátrica.

Medico de base encargado de la consulta del servicio de orbita, en la UMAE Hospital de especialidades CMN SXXI.

Dr. Marco Antonio Soto Dávila, Asesor estadístico.

Oftalmólogo, con subespecialidad en oftalmología pediátrica.

Medico de Base encargado de la consulta del servicio de pediatria, en la UMAE Hospital de especialidades CMN SXXI.

## ÍNDICE GENERAL

- I. Resumen.
- II. Introducción.
- III. Planteamiento del problema, hipótesis, justificación, objetivos.
- IV. Material, pacientes y métodos.
  - 1) Diseño del estudio.
  - 2) Universo de trabajo.
  - 3) Descripción de las variables.
  - 4) Selección de la muestra.
  - 5) Procedimientos.
  - 6) Análisis estadístico.
- V. Consideraciones éticas.
- VI. Recursos para el estudio.
- VII. Cronograma.
- VIII. Resultados.
- IX. Discusión.
- X. Conclusiones.
- XI. Anexos.
  - 1) Anexo I: Descripción de la técnica quirúrgica del tratamiento con láser Argón.
  - 2) Anexo II: Hoja de recolección de datos.
  - 3) Anexo III: Consentimiento informado.
  - 4) Anexo IV: Galería de fotografías.
- XII. Bibliografía.

## I. RESUMEN

Es un estudio prospectivo, descriptivo y experimental con el cual se pretende comprobar que se disminuye la morbilidad mediante un mejor, más rápido y reproducible manejo. Se pretende dictar cuales son los parámetros que se deben tomar en consideración para obtener el menor número de recidivas, menor número de aplicación y la menor morbilidad mediante la disminución del número de disparos, y la disminución de mw de aplicación. Las conclusiones obtenidas la proponen como una terapia de primera elección en los casos en los que el paciente no desea intervenir quirúrgicamente, encontrando una efectividad cercana al 100 %.

## II. INTRODUCCION.

La fotocoagulación con láser de argón de los folículos de las pestañas fue descrita por Berry en 1979, y desde entonces son varios los artículos publicados en relación a este tema, con resultados variables en cuanto a la eficacia del método así como modificaciones en la técnica utilizada para la fotocoagulación.

La distiquiasis como tal puede ser congénita y adquirida.

La distiquiasis congénita es una enfermedad bastante rara que se transmite de forma autosómica dominante. La enfermedad se caracteriza por la aparición de una segunda fila parcial o completa de pestañas en los orificios de las glándulas de Meibomio o ligeramente detrás. Las pestañas supernumerarias suelen ser más delgadas, cortas y menos pigmentadas que las normales y suelen dirigirse hacia atrás produciendo erosiones y molestias al rozar con la córnea. Pueden estar afectados el párpado superior, el párpado inferior o ambos.

Se cree que este defecto se debe a un fallo de las células germinales epiteliales para diferenciarse totalmente a glándulas de Meibomio, resultando en unas estructuras pilosebáceas.

Las distiquiasis adquiridas casi siempre afectan al párpado inferior y se suelen producir como consecuencia de una metaplasia y diferenciación anormal de las glándulas de Meibomio subsiguientes a otras enfermedades como el síndrome de Stevens-Johnson, conjuntivitis inducida por agentes químicos y el penfigoide cicatricial ocular.

La triquiasis es una patología adquirida consistente en el crecimiento aberrante de las pestañas, que desde la lámela anterior del borde libre palpebral se dirigen de forma anómala hacia la superficie ocular, puede ser el resultado de varias patologías tales como blefaritis y meibomitis, tracoma, penfigoide cicatricial, quemaduras químicas, eritema multiforme y su forma severa del síndrome de Stevens-Johnson.

También puede ser secundaria al entropión en sus múltiples formas. Otras patologías que producen una malposición de las pestañas son los abscesos palpebrales, orzuelos, operaciones palpebrales y las reparaciones incorrectas de heridas o laceraciones palpebrales.

Síntomas.

Cuando las pestañas anormales rozan con la córnea pueden producir irritaciones, epifora, abrasión corneal e incluso úlceras corneales

Modalidades terapéuticas.

Aunque puede recurrirse a lubricantes con lágrimas artificiales o a la protección de la córnea mediante lentillas, el tratamiento definitivo es quirúrgico: el párpado se divide en dos láminas mediante una incisión en la línea gris, separándose las dos capas. La capa posterior y los folículos anormales son congelados a  $-20^{\circ}\text{C}$  con un ciclo

doble de congelación-descongelación. Las láminas se vuelven a superponer quirúrgicamente.

Cuando el número de pestañas aberrantes es pequeño, puede recurrirse a la electrolisis que se lleva a cabo con anestesia local. Sin embargo, con este procedimiento son frecuentes las recurrencias

Otro procedimiento que se utiliza con menor frecuencia es la ablación con láser de argón con una potencia de 500-1500 mw, un diámetro del haz de 50-100 micras y una duración de 0.1-0.2 s. Suelen ser necesarias una o dos sesiones a razón de 10-12 aplicaciones por sesión. Los resultados al aplicar este tipo de terapia a nivel histológico desencadenan lo siguiente: Un área de ablación en forma de cono rodeada de necrosis coagulativa, con una profundidad de 1.2 mm en tejidos muertos y 0.8 mm en tejido vivo como promedio.

### III.- PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Dentro de lo que es la bibliografía hemos encontrado muchas y muy diversas formas terapéuticas, aunque no se ha encontrado una técnica que sea realmente eficaz, dentro de la diferentes series de artículos investigados hemos encontrado que la de mejor resultados es la criofotoablación con un éxito de hasta un 95%, la única desventaja es el alto numero de complicaciones, aunado a ser una técnica bastante invasiva y muchas de las veces mal tolerada por los pacientes. Otra técnica es la depilación la cual es eficaz en un período corto de tiempo (2 a 3 semanas), considerándose una terapia no concluyente y hasta cierto punto solo sintomática.

Otra de las técnicas documentadas es la electrolisis que tiene una alta tasa de recurrencia, y una cicatrización excesiva en el parpado tratado. Otros autores utilizan la radiocirugía aunque con un éxito muy por debajo de la terapia con laser argón. El



YAG laser también documentado con una recidiva bastante alta y con mayores complicaciones que con el laser argón.

Una de las mejores técnicas para tratar este tipo de padecimiento es el laser argón por el menor número de complicaciones, rapidez y reproductibilidad con el que se realiza, traduciéndose en menor morbilidad para el paciente, y siendo una de las principales opciones para evitar la cirugía.

#### Hipótesis.

Es un estudio prospectivo, descriptivo y experimental con el cual pretendemos comprobar que el laser argón es eficaz para el tratamiento de distiquiasis y triquiasis en todos aquellos pacientes que acuden a centro medico nacional siglo XXI para la resolución de este problema en el periodo comprendido de marzo del 2010 y junio del 2011.

#### Justificación.

Disminuir la morbilidad al facilitar el tratamiento con esta maniobra menos invasiva, disminuir la dosis de anestesia y disminuir el tiempo de recuperación.

Pretendemos instituir esta técnica con parámetros bien estipulados de manera que sea fácilmente reproducible y con la menor morbilidad para el paciente en el manejo de la distiquiasis y triquiasis mediante la utilización de laser argón.

#### Objetivo general:

Comprobar la eficacia al aplicar láser argón en problemas como la distiquiasis y la triquiasis.

### Objetivos secundarios:

Disminuir la morbilidad al facilitar el tratamiento con esta maniobra menos invasiva.

Disminuir la dosis de anestesia.

Disminuir el tiempo de recuperación.

Instituir esta técnica con parámetros bien estipulados de manera que sea fácilmente reproducible y con la menor morbilidad para el paciente.

## IV. MATERIAL, PACIENTES Y METODOS

### **1.- Diseño del estudio:**

#### Tipo estudio:

Es un estudio prospectivo, descriptivo y experimental.

### **2.- Universo de trabajo:**

#### Lugar del estudio:

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

### **3.- Descripción de las variables.**

#### Variables:

Variable	Definición Operacional	Tipo de Variable	Escala de Medición	Unidad de Medición
Edad.	Edad del paciente al momento de la	Universal	Años	Años

	cirugía			
Genero	Sexo del paciente que ingresa a este protocolo	Universal	Femenino Masculino	Femenino Masculino
Enfermedad causal.	Etiología del problema.	Independiente	Congênita. Adquirida: Stevens Johnson, Pénfigo, triquiasis, distiquiasis, por entropión.	Etiología.
Parpado.	Parpado superior o inferior.	Independiente	Superior o inferior.	Especificada en el rubro anterior
Ojo.	Derecho o izquierdo.	Independiente	Derecho o izquierdo.	Rubro anterior.
Numero de pestañas.	Se cuantifica el numero de pestañas que afectan la cornea y conjuntiva.	Independiente.	Numero de pestañas que se afectan.	Decimal.
Recurrencia primaria.	Numero de pestañas que	Independiente.	Numero de pestañas que	Decimal.

	recidiva después del primer procedimiento.		recidiva.	
Mili watts de aplicación.	Según el número procedimiento se determina los mili watts de intensidad.	Independiente.	Mili watts que se aplican según el numero de procedimiento.	Mili watts.
Recurrencia Secundaria.	Numero de pestañas que recidiva después del segundo procedimiento.	Independiente.	Numero de pestañas que recidiva.	Decimal.
Recurrencia terciaria.	Numero de pestañas que recidiva después del tercer procedimiento.	Independiente.	Numero de pestañas que recidiva.	Decimal.
Complicaciones de la primera aplicación.	Se determina que complicaciones se obtuvieron	Independiente.	Se definen las complicaciones encontradas.	Descripción de la complicación.

	durante el primer procedimiento			
Complicaciones de la segunda aplicación.	Se determina que complicaciones se obtuvieron durante el segundo procedimiento	Independiente.	Se definen las complicaciones encontradas.	Descripción de la complicación.
Complicaciones de la tercera aplicación.	Se determina que complicaciones se obtuvieron durante el tercer procedimiento	Independiente.	Se definen las complicaciones encontradas.	Descripción de la complicación.
Observación a los 2 meses.	Se revisa al paciente y se documentan los cambios encontrados.	Independiente.	Se revisa al paciente y se documentan los cambios encontrados.	Documentar los cambios.
Observación a los 6 meses.	Se revisa al paciente y se documentan los cambios	Independiente.	Se revisa al paciente y se documentan los cambios	Documentar los cambios.

	encontrados.		encontrados.	
Motivo por el que deja el tratamiento.	En caso de suspender el tratamiento determinar cual fue la causa.	Independiente.	Se define el por que se deja el procedimiento.	Se describe el motivo por el que se suspende el procedimiento.
Causa de recurrencia.	En caso de recurrencia se realiza un análisis y se determina que factor condiciono la recurrencia.	Independiente.	En caso de recurrencia se realiza un análisis y se determina que factor condiciono la recurrencia.	Se trata de determinar que motivo la recurrencia.

#### **4.- Selección de la muestra.**

Constituido por el total de pacientes que cumplan los criterios de selección intervenidos de marzo del 2010 a junio de 2011.

##### Criterios de inclusión.

Todos los pacientes con Distiquiasis y triquiasis.

##### Criterios de exclusión.

Pacientes que no aceptaron procedimiento, y que no estuvieron de acuerdo con los lineamientos del programa.

## 5.- Procedimientos.

### Descripción general del estudio:

El oftalmólogo tesista revisará los expedientes clínicos del servicio de órbita, párpados y vía lagrimal del HE CMN SXXI de los pacientes con diagnóstico de triquiasis y distiquiasis 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.

La técnica convencional en cuanto a la aplicación de láser argón fue realizada por el mismo cirujano de manera idéntica en todos los pacientes en régimen de cirugía menor ambulatoria. Las intervenciones fueron practicadas bajo anestesia local administrada por el mismo médico que realiza la intervención.

El procedimiento se describe a continuación:

1.- Previo al procedimiento y para mayor comodidad del paciente se instila una gota de tetracaina (a concentración de 5 mg X ml), se espera a que surta efecto el medicamento de 30 a 50 segundos. Posteriormente se infiltró subcutáneamente en el párpado afectado una solución a base de lidocaína (2%) con epinefrina (1:100,000), se espero de 5 a 7 minutos mientras surtía efecto el anestésico.

2.- Se coloca al paciente en la lámpara de hendidura del láser de argón se explica lo que se le va a realizar y la importancia del no movimiento del mismo, se procede a direccionar el párpado de tal manera que el folículo quede orientado en la misma dirección del laser argón.

3.- Los parámetros del láser utilizados fueron en todos los casos un tamaño del spot de 100 micras, que va de 1-1,5 W de potencia, con 0,2 segundos de duración con la ya conocida longitud de onda del azul-verde del laser (488-515 nm). El número de impactos fue variable (25-50) según las pestañas. Lo anterior para obtener una profundidad de la quemadura de entre 2 a 3 mm.

4.- La aplicación se realizó de manera seriada en 3 sesiones. Con elevación de los Mw de la forma siguiente:

Primera sesión de 1000 Mw, segunda sesión de 1250 Mw y la tercera sesión de 1500 Mw. El periodo de tiempo entre cada aplicación fue de 15 días.

5.- Tras el tratamiento se instauró una pauta de pomada oftálmica antibiótica-antiinflamatoria dos veces al día durante una semana.

6.- El seguimiento postoperatorio consistió en revisiones al segundo mes, cuarto mes y sexto mes.

#### **6.- Análisis estadístico.**

Se realizó mediante el software de SPSS en su última versión. Asesorado por el Dr. Marco Antonio Soto Dávila, obteniendo los siguientes resultados:

En cuanto a la edad obtuvimos una edad media de 67.52 años, con un mínimo de 32 y un máximo de 87 años, con una desviación típica de 16.500.

#### **Estadísticos descriptivos**

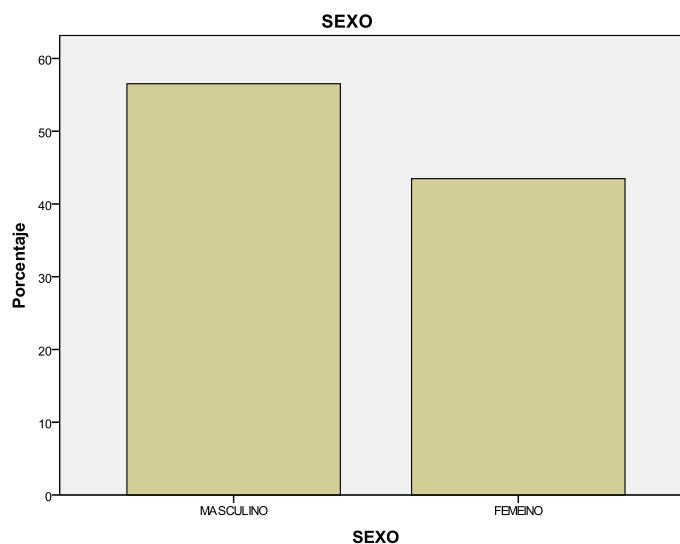
	N	Mínimo	Máximo	Media	Desv. Típica.
EDAD EN AÑOS	23	32	87	67.52	16.500
N válido (según lista)	23				

En cuanto al sexo se obtuvieron 13 hombres y 10 mujeres, para un total de 23 pacientes, obteniendo el 56.5% de la población para el sexo masculino y el 43.5 % para el sexo femenino.



## SEXO

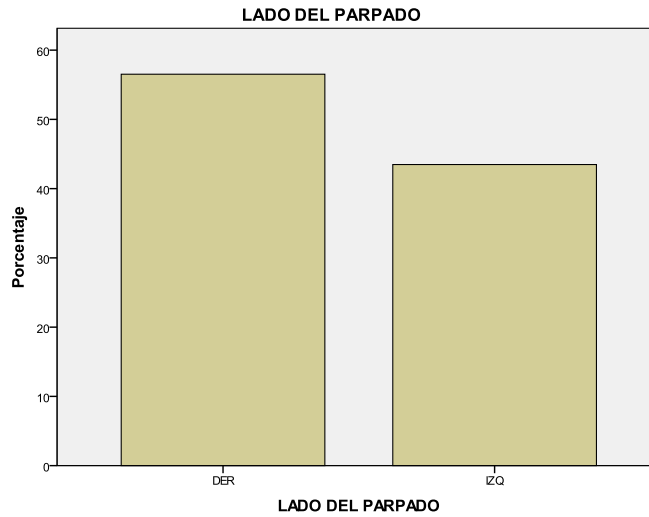
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	MASCULINO	13	56.5	56.5	56.5
	FEMENINO	10	43.5	43.5	100.0
	Total	23	100.0	100.0	



De los ojos a los que se le aplicaron mas laser fue al derecho con 13 parpados, y del lado izquierdo en 10 parpados, siendo el 56.5% de los parpados derechos y del 43.5% del lado izquierdo.

## PARPADO.

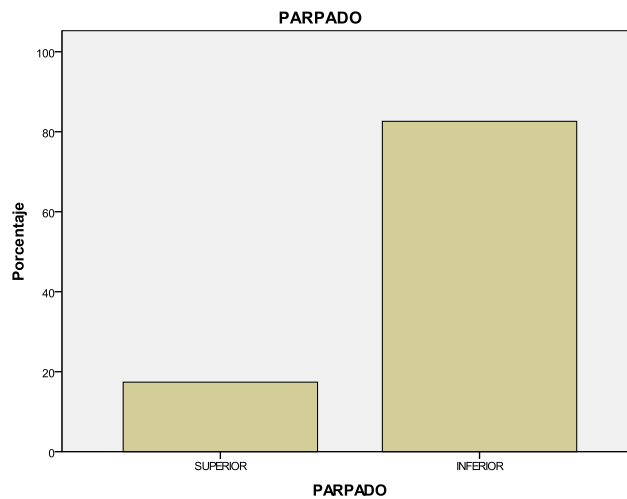
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	DER	13	56.5	56.5	56.5
	IZQ	10	43.5	43.5	100.0
	Total	23	100.0	100.0	



El parpado mas afectado por este tipo de problemas fue el inferior en el 82.6% y el superior solo en el 17.4%.

**PARPADO**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	SUPERIOR	4	17.4	17.4	17.4
	INFERIOR	19	82.6	82.6	100.0
	Total	23	100.0	100.0	



De acuerdo a las causas que desencadenaron los problemas encontramos que la causa mas común fue la triquiasis idiopática con un 21.7%, posteriormente, distiquiasis idiopático también con un 17.4%, posteriormente el entropión senil con un 17.4%, posteriormente el pénfigo en el 13%, Stevens Johnson en el 8.7%, Triquiasis secundaria a entropión en el 4.3%, entropión cicatrizal en el 4.3%, distiquiasis por inflamación del 4.3%, entropión posquirúrgico en el 4.3%, y en el 4.3% eran pos operados de entropión.

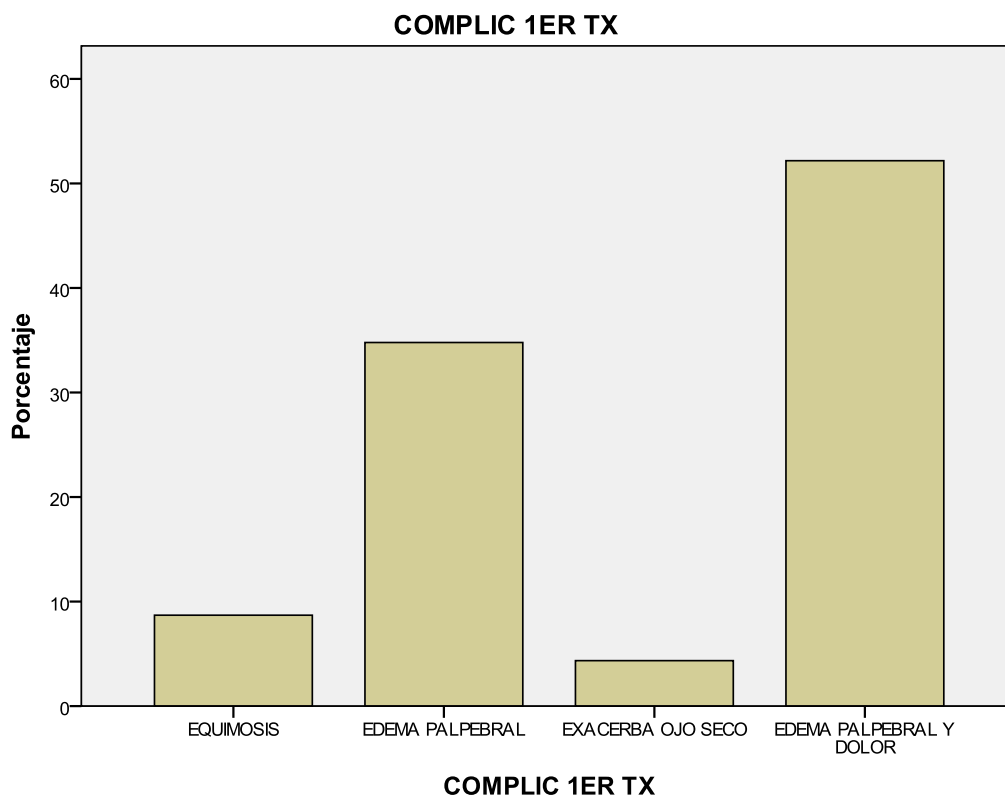
#### ENFERMEDAD CAUSAL.

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
ENTROPIÓN SENIL	4	17.4	17.4	17.4
PO. ENTROPIÓN	1	4.3	4.3	21.7
PENFIGO	3	13.0	13.0	34.8
ENTROPIÓN POSTQUIRURGICO	1	4.3	4.3	39.1
STEVENS JHONSON	2	8.7	8.7	47.8
DISTIQUIASIS POR INFLAMACIÓN	1	4.3	4.3	52.2
TRIQUIASIS IDIOPATICA	5	21.7	21.7	73.9
ENTROPIÓN CICATRICAL	1	4.3	4.3	78.3
DISTIQUIASIS	4	17.4	17.4	95.7
TRIQUIASIS POR ENTROPIÓN	1	4.3	4.3	100.0
Total	23	100.0	100.0	

Las complicaciones en el primer procedimiento fue edema palpebral en el 87% y dolor en el 52.2%, equimosis por la anestesia en el 8.7%, y exacerbación de ojo seco en el 4.3%.

## COMPLICACIÓN EN EL PRIMER TRATAMIENTO.

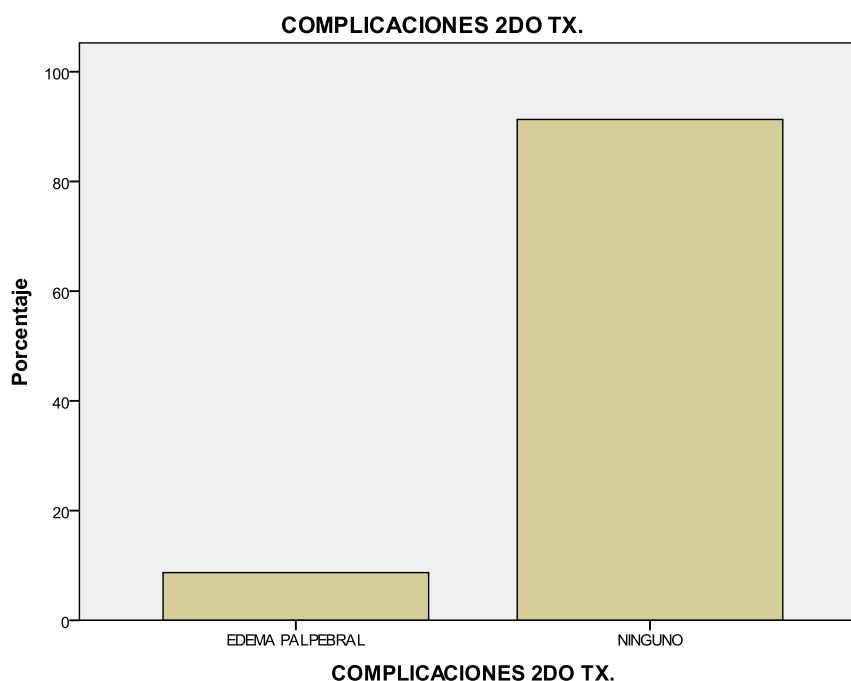
	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
EQUIMOSIS	2	8.7	8.7	8.7
EDEMA PALPEBRAL	8	34.8	34.8	43.5
EXACERBA OJO SECO	1	4.3	4.3	47.8
DOLOR	12	52.2	52.2	100.0
Total	23	100.0	100.0	



De las complicaciones obtenidas en el segundo procedimiento fueron edema palpebral en el 8.7%.

## COMPLICACIONES EN EL SEGUNDO TRATAMIENTO.

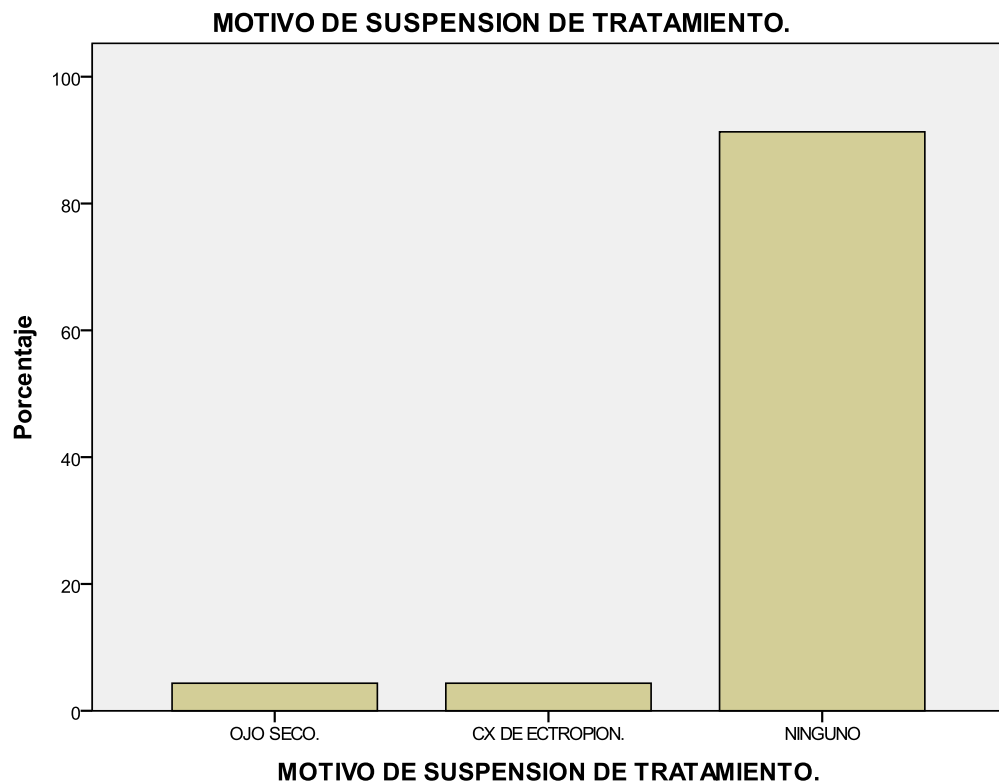
	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
EDEMA PALPEBRAL	2	8.7	8.7	8.7
NINGUNO	21	91.3	91.3	100.0
Total	23	100.0	100.0	



Se suspendió el tratamiento de dos pacientes por presentar en uno de ellos exacerbación de ojo seco y en otro se le realizó una cirugía para corrección de entropión cicatrizal. Obteniendo que solo se le dio seguimiento completo al 91.3% del total de los pacientes.

**MOTIVO DE SUSPENSIÓN DE TRATAMIENTO.**

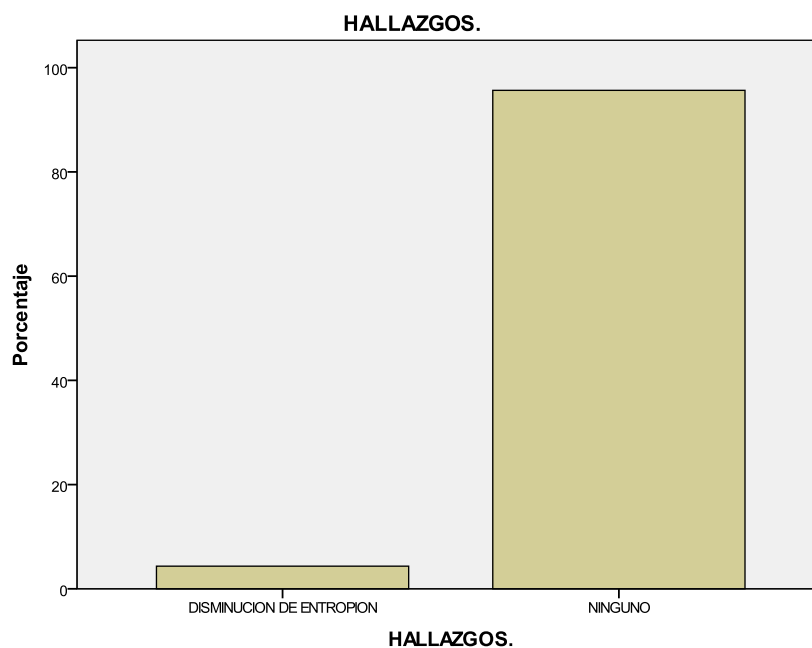
	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido.	Porcentaje acumulado
OJO SECO.	1	4.3	4.3	4.3
CX DE ENTROPIÓN.	1	4.3	4.3	8.7
NINGUNO	21	91.3	91.3	100.0
Total	23	100.0	100.0	



De los hallazgos encontrados observamos que en uno de los casos hubo una disminución del entropión.

## HALLAZGOS.

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
DISMINUCION DE ENTROPION	1	4.3	4.3	4.3
NINGUNO	22	95.7	95.7	100.0
Total	23	100.0	100.0	



Por ultimo se realizo una prueba estadística con T de student de las muestras relacionadas encontrando una P de menos de 0.0001, siendo esta marcadamente significativa, respondiendo al primer procedimiento de laser la gran mayoría de las pestañas.

### ESTADÍSTICOS DE PRUEBAS RELACIONADAS.

	Media	N	Desviación típ.	Error típ. de la media
N. DE PEST TRATADAS	7.48	23	3.396	.708
RESUESTA A 1ERA SESION TX	.74	23	1.711	.357

### CORRELACIÓN DE MUESTRAS RELACIONADAS.

	N	Correlación	Sig.
N. DE PEST TRATADAS y RESUESTA A 1ERA SESION TX	23	.234	.283

### PRUEBA DE MUESTRAS RELACIONADAS.

	Diferencias relacionadas					T	GL	Sig. (bilateral)
	Media	Desviación típ.	Error típ. de la media	95% Intervalo de confianza para la diferencia				
				Inferior	Superior			
N. DE PEST TRATADAS - RESPUESTA A PRIMERA SESIÓN TX	6.739	3.427	.715	5.257	8.221	9.430	22	.000



## V.- 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 pestañas, por lo que requiere consentimiento informado. Por otra parte cumple con los principios éticos de investigación, justicia, beneficencia y autonomía.

## VI. RECURSOS PARA EL ESTUDIO.

### Recursos humanos.

Tutor de tesis

Asesor metodológico

Tesista

Pacientes con problemas de distiquiasis y triquiasis.

### Recursos materiales.

Lámpara de hendidura

Láser Argón.

Jeringas, ungüentos antibióticos, colirios anestésicos. Lidocaína compuesta.

Historias clínicas

Computadora

Impresora

Hojas y material de papelería

Hoja de recolección de datos

Hoja de consentimiento informado

Hoja de cirugía

VII.- CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES 2011.

Actividades	E N E	FE B	MA R	AB R	MA Y	JU N	JU L	AG O	SE P	O C T	N O V	DI C
Elaboración de protocolo	X											
Autorización por el comité local					X							
Recolección de datos	X	X	X	X	X	X	X					
Elaboración de la información			X	X	X	X	X					
Análisis e interpretación de resultados				X	X	X	X					
Difusión						X						
Publicación								X				

## VIII.- RESULTADOS

Se realizó una prueba estadística con T de student de las muestras relacionadas encontrando una P de menos de 0.0001, siendo esta marcadamente significativa, respondiendo al primer procedimiento de laser la gran mayoría de las pestañas.

Se ha realizado este estudio prospectivo, descriptivo y experimental mediante casos y controles en 23 pacientes, de los cuales se trataron 23 párpados y de ellos 172 pestañas.

En cuanto la edad obtuvimos una edad media fue de 67.52 años, con un mínimo de 32 y un máximo de 87 años, con una desviación típica de 16.500.

En cuanto al sexo se obtuvieron 13 hombres y 10 mujeres, para un total de 23 pacientes, obteniendo el 56.5% de la población para el sexo masculino y el 43.5 % para el sexo femenino.

De los ojos a los que se le aplicaron mas laser fue al derecho con 13 párpados, y del lado izquierdo en 10 párpados, siendo el 56.5% de los párpados derechos y el 43.5% del lado izquierdo.

El párpado mas afectado por este tipo de problemas fue el inferior en el 82.6% y el superior solo en el 17.4%.

De acuerdo a las causas que desencadenaron los problemas encontramos que la causa mas común fue la triquiasis idiopática con un 21.7%, posteriormente, distiquiasis idiopático también con un 17.4%, posteriormente el entropión senil con un 17.4%, posteriormente el pénfigo en el 13%, Stevens Johnson en el 8.7%, Triquiasis secundaria a entropión en el 4.3%, entropión cicatrizal en el 4.3%, distiquiasis por inflamación del 4.3%, entropión posquirúrgico en el 4.3%, y en el 4.3% eran pos operados de entropión.

No se les continuó el tratamiento a dos pacientes uno de ellos por exacerbación de ojo seco y en otro se le realizó una cirugía para corrección de entropión cicatrizal. Obteniendo que solo se le dio seguimiento completo al 91.3% del total de los pacientes.

De los hallazgos encontrados observamos que en uno de los casos hubo una disminución del entropión.

Respecto a las complicaciones obtenidas en cada una de las aplicaciones encontramos que el primer procedimiento fue edema palpebral en el 87% y dolor en el 52.2%, equimosis por la anestesia en el 8.7%, y exacerbación de ojo seco en el 4.3%.

De las complicaciones obtenidas en el segundo procedimiento fue edema palpebral en el 8.7%.

#### IX.- DISCUSIÓN:

En nuestra experiencia hemos observado que la triquiasis y distiquiasis es una enfermedad relativamente frecuente desencadenada por múltiples factores. Dentro de lo que es la bibliografía hemos encontrado muchas y muy diversas formas terapéuticas, aunque no se ha encontrado una técnica que sea realmente eficaz, dentro de las diferentes series de artículos investigados hemos encontrado que la de mejor resultados es la criofotoablación con un éxito de hasta un 95%, la única desventaja es el alto número de complicaciones, aunado a ser una técnica bastante invasiva y muchas de las veces mal tolerada por los pacientes. Otra técnica es la depilación la cual es eficaz en un período corto de tiempo (2 a 3 semanas), considerándose una terapia no concluyente y hasta cierto punto solo sintomática.

Otra de las técnicas documentadas es la electrolisis que tiene una alta tasa de recurrencia, y una cicatrización excesiva en el párpado tratado. Otros autores utilizan la radiocirugía aunque con un éxito muy por debajo de la terapia con laser argón. El

YAG laser también documentado con una recidiva bastante alta y con mayores complicaciones que con el laser argón.

En nuestra experiencia una de las mejores técnicas para tratar este tipo de padecimiento es el laser argón por el menor número de complicaciones, rapidez y reproductibilidad con el que se realiza, traduciéndose en menor morbilidad para el paciente, y siendo una de las principales opciones para evitar la cirugía. Si bien se obtienen casos de recidiva estos son mínimas y son secundarios a un mala practica del mismo, encontrando dentro de las principales causas que el paciente se mueve, o que el medico tenga poca experiencia en cuanto a la realización de este procedimiento (no alcance los 2 mm de profundidad).

En nuestro estudio a diferencia de otros como los de Shariff y Ladas hemos utilizado parpados con mas de 8 pestañas alteradas, obteniendo buenos resultados, teniendo solo el inconveniente relativo de la fibrosis que se puede producir. (Bueno en el caso de entropión leve).

## X.- CONCLUSIONES

Consideramos según la experiencia obtenida que la aplicación del laser argón es una terapia que disminuye la morbilidad mediante un mejor, más rápido y reproducible manejo.

Los resultados obtenidos la proponen como una terapia de primera elección en los casos en los que el paciente no desea intervenir quirúrgicamente, encontrando una efectividad del mismo que esta cerca del 100% necesitando solo para ello una buena cooperación por parte del paciente y un adecuado adiestramiento al medico.

Comparativamente con otros estudios no se observaron cambios en la pigmentación de la piel, pero si fibrosis de la misma, lo cual resulto un hallazgo beneficioso sobre todo en algunos casos de entropión senil leve, y que la principal

molestia referido por el paciente es el dolor que se desencadena por la infiltración de anestesia, siendo uno de los principales inconvenientes para el procedimiento.

Se encontró que la principal contraindicación para la realización de este procedimiento es el continuo movimiento del paciente ya que al no obtener un blanco adecuado para el disparo no se llega a quemar el folículo y por tanto no se obtenía el éxito deseado con las primeras intervenciones.

Una contraindicación relativa son los procesos inflamatorios crónicos sobre todo los posteriores a síndrome de Steven Johnson ya que este procedimiento exacerbo el ojo seco. Aunado a que condiciona mas alteraciones en el borde palpebral por la fibrosis.

Los de mejores resultados fueron en pacientes con pènfigo y los de entropiòn senil leve.

Comparativamente con los otros estudios realizados en este centro se aumento el número de disparos y los miliwats obteniendo un mejor resultado con mínimas complicaciones.

## XI.- ANEXOS

### 1.- Descripción de la técnica quirúrgica.

1.- Previo al procedimiento y para mayor comodidad del paciente se instila una gota de tetracaina (a concentración de 5 mg X ml), se espera a que surta efecto el medicamentos de 30 a 50 segundos. Posteriormente se infiltró subcutáneamente en el parpado afectado una solución a base de lidocaína (2%) con epinefrina (1:100,000), se espero de 5 a 7 minutos mientras surtía efecto el anestésico.

2.- Se coloca al paciente en la lámpara de hendidura del láser de argón se explica lo que se le va a realizar y la importancia del no movimiento del mismo, se procede a direccionar el parpado de tal manera que el folículo quede orientado en la misma dirección del laser argón.

3.- Los parámetros del láser utilizados fueron en todos los casos un tamaño del spot de 100 micras, que va de 1-1,5 W de potencia, con 0,2 segundos de duración con la ya conocida longitud de onda del azul-verde del laser (488-515 nm). El número de impactos fue variable (25-50) según las pestañas. Lo anterior para obtener una profundidad de la quemadura de entre 2 a 3 mm.

4.- La aplicación se realizó de manera seriada en 3 sesiones. Con elevación de los Mw de la forma siguiente:

Primera sesión de 1000 Mw, segunda sesión de 1250 Mw y la tercera sesión de 1500 Mw. El periodo de tiempo entre cada aplicación fue de 15 días.

5.- Tras el tratamiento se instauró una pauta de pomada oftálmica antibiótica-antiinflamatoria dos veces al día durante una semana.

6.- El seguimiento postoperatorio consistió en revisiones al segundo mes, cuarto mes y sexto mes.

## 2.- 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 Dr. Villalobos Campos José de Jesús, 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: *Distiquiasis y triquiasis.*

Tratamiento sugerido: *Quemadura del Folículo con laser Argón.*

Pronóstico: *Reservado para la eliminación de la pestaña.*

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 la eliminación de pestañas con laser argón pueden ser:

- a) Hemorragia.
- b) Dolor.
- c) Formación de una cicatriz antiestética.
- d) Infecciones graves en el sitio de la cirugía
- e) Exacerbación de la inflamación en casos de pénfigo, Steven Johnson,

con ojo seco consecutivo.

La aplicación de Lidocaína puede ocasionar:

- a) Alergia al medicamento.

Si en el momento del acto quirúrgico surgiera algún imprevisto, el equipo médico podría 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 medico, 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 efectividad del tratamiento 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: *Quemadura del folículo mediante la aplicación de laser argón*

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.

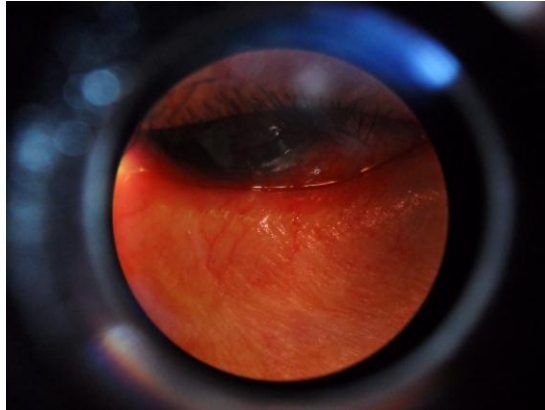
México, Distrito Federal a \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_.

Nombre y firma del paciente o usuario, familiar.

Nombre y firma del médico responsable.

3.- Galería de fotografías.

1. No se cuenta con fotografía de primera vez.



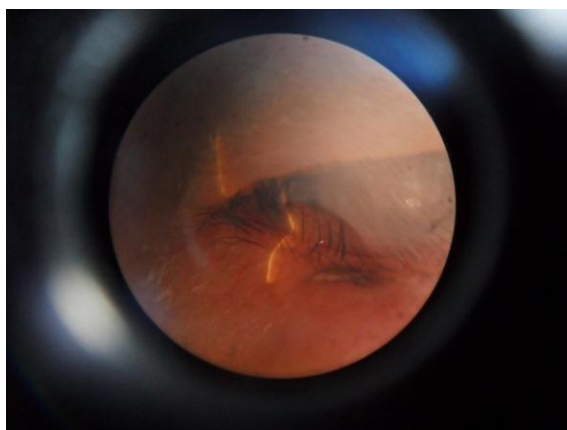
2.-



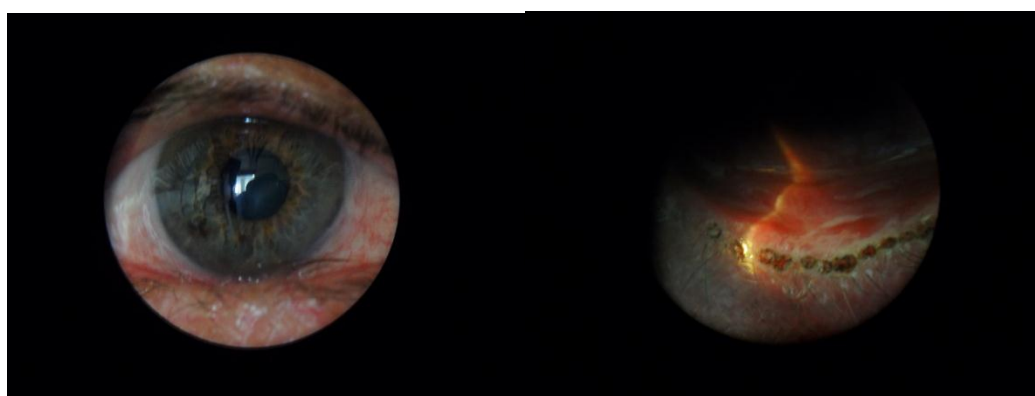
3.- No se cuenta con fotografía de primera vez.



4- No se cuenta con fotografía de control.



5.-



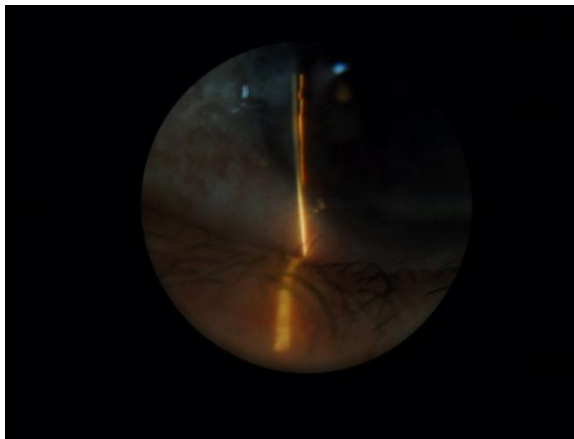
6.- No se cuenta con fotografía de control.



7.- No se cuenta con fotografía de control.

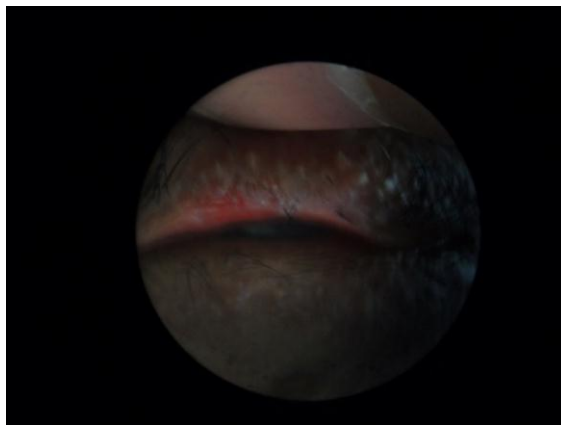


8.- No se cuenta con fotografía de control.

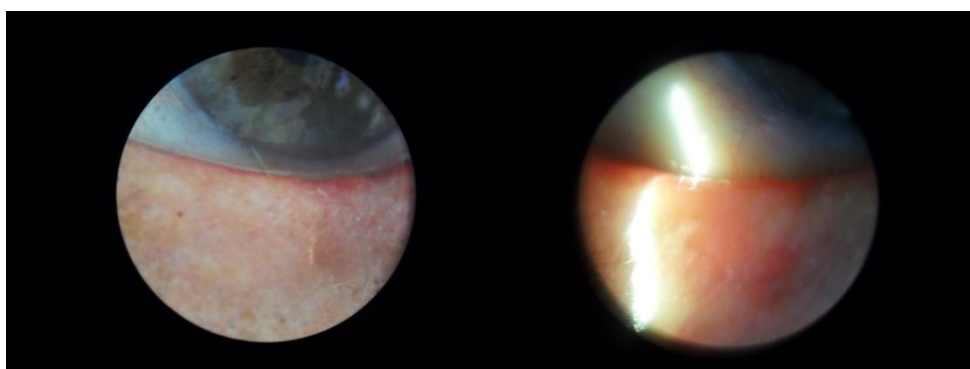


9.- No se cuenta con fotografías.

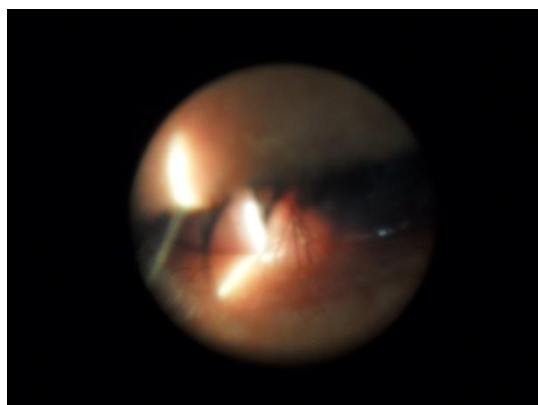
10.- Se suspende tratamiento por cirugía de entropión.



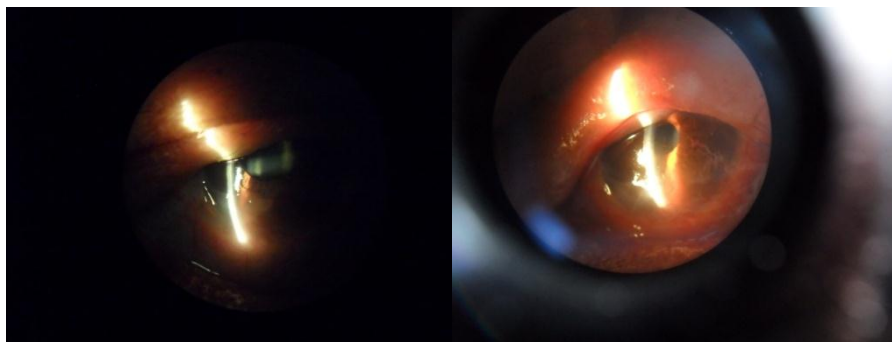
11.-



12.- No se cuenta con fotografía de control.

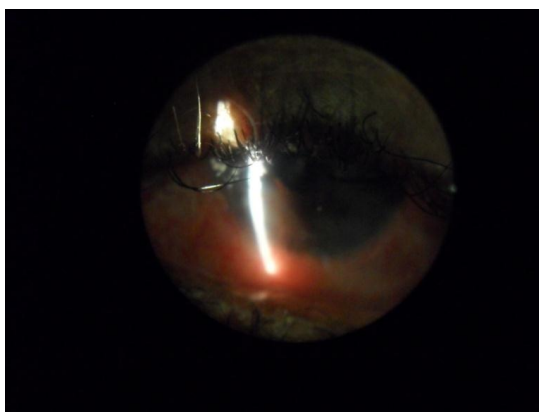


13.-

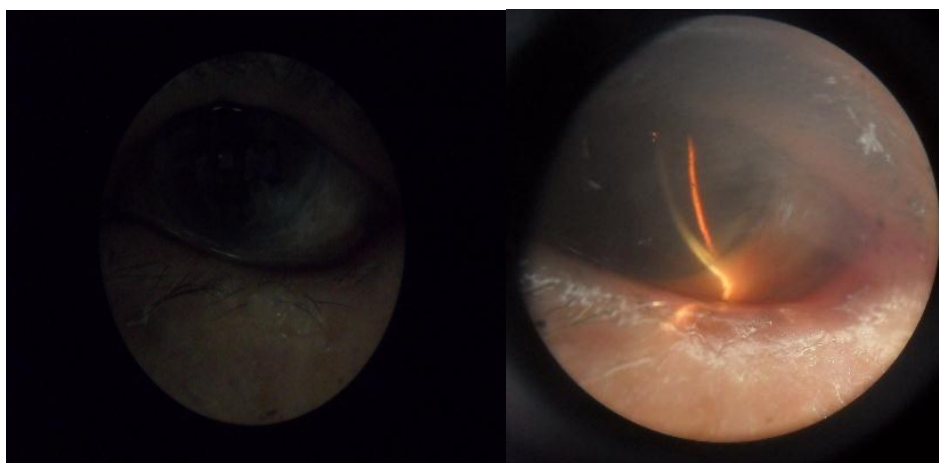


14.- No se cuenta con fotografías.

15.-



16.-





17.- No se cuenta con fotografía de primera vez.

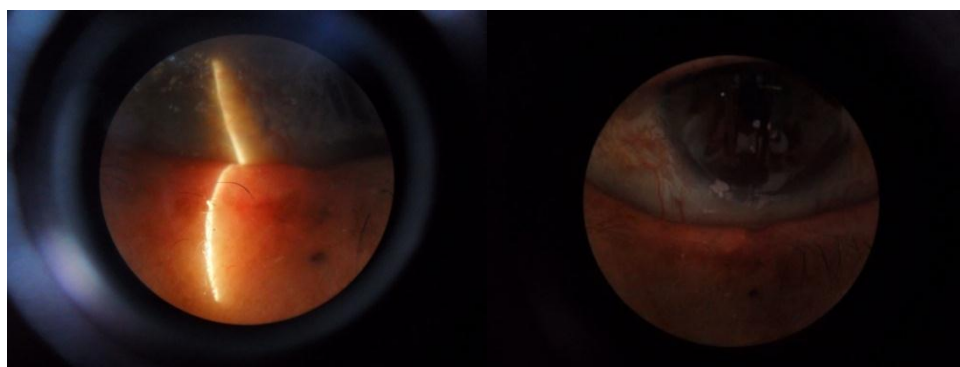


18.- No se cuenta con fotografías.

19.- No se cuenta con fotografía de primera vez.



20.-



21.- No se cuenta con fotografías.

22.- No se cuenta con fotografías.

23.- No se cuenta con fotografía de primera vez.



## BIBLIOGRAFIA

- 1.- Spalton: Atlas of Clinical Ophthalmology + CD-ROM. 2005. Elsevier. 722 páginas.
- 2.- Kanski, JJ. Oftalmología Clínica. 5ª Ed 2005. Elsevier. 756 páginas
- 3.- Choo PH. Distichiasis, trichiasis, and entropion: advances in management. Int Ophthalmol Clin. 2002 Spring;42(2):75-87. Review.
- 4.- Histological and morphometric analysis of the effects of argon laser epilation, [S Hanumanthu](#), Accepted 9 September 2002
- 5.- Argon Laser: A Modality of Treatment for Trichiasis **Muawyah D. Al-Bdour, Maha I. Al-Till**, International Journal of Biomedical Science 3(1), 56-59, Mar 15, 2007.
- 6.- Modalities For Management of Distichiasis (Congenital /Acquired) in Indian Eyes – A Retrospective Study, Dr. Shaloo Bageja, Dr. Ashok Kumar Grover 2010.
- 7.- Management of Trichiasis-What Works and What Doesn't Tucker, Susan M. MD, FACS, 90 J Med Assoc Thai Vol. 89 No. 1 2006, Correspondence to : Tirakunwichcha S, Department of Ophthalmology, Faculty of Medicine, Chulalongkorn University.
- 8.- Folliculectomy: Management in Segmental Trichiasis and Distichiasis, Suppapong Tirakunwichcha MD J Med Assoc Thai 2006; 89 (1): 90-3.
- 9.- Triquiasis palpebral como secuela de algunas enfermedades dermatológicas y oftalmológicas, Resolución ambulatoria con criocirugía, Nuestra experiencia, Liliana Calandria Ex-profesor adjunto de dermatología y co-encargada del Departamento de Criocirugía, Universidad de la República de Uruguay. E-mail: [lbc@adinet.com.uy](mailto:lbc@adinet.com.uy). 2010.
10. Penfigoide, Dr. Rivera Sempertegui Jorge, Retinólogo egresado de la Asociación para Evitar la Ceguera en México I. A. P. Hospital “Dr. Luis Sánchez Bulnes”. 2010.