



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 CMN SIGLO XXI

**FOTOCOAGULACIÓN CON LASER DE ARGÓN PARA EL CONTROL DE LA
TRIQUEIASIS Y DISTIQUEIASIS.**

TESIS QUE PRESENTA LA:

DRA. GLORIA ROJAS MENDEZ.

PARA OBTENER EL DIPLOMA EN LA ESPECIALIDAD EN:

OFTALMOLOGÍA

TUTOR: DR. JULIO ALEJANDRO BLANCO D'MENDIETA.
ASESOR METODOLOGICO: DR. ARTURO CARRASCO QUIROZ.

No. REGISTRO: 2012-3601-132

MEXICO, DF.

FEBRERO 2013



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.

DATOS DEL ALUMNO

APELLIDO PATERNO: Rojas

APELLIDO MATERNO: Méndez.

NOMBRE: Gloria

TELEFONO: 5533533015

UNIVERSIDAD: Universidad Autónoma de México

FACULTAD: Facultad de Medicina.

NUMERO DE CUENTA: 510213299

NUMERO DE REGISTRO: 2012-3601-132

DATOS DE TUTOR:

APELLIDO PATERNO: Blanco

APELLIDO MATERNO :D´ Mendieta

NOMBRE: Julio Alejandro.

MATRICULA: 8741883

DATOS DEL ASESOR METODOLÓGICO:

APELLIDO PATERNO: Carrasco

APELLIDO MATERNO: Quiroz

NOMBRE: Arturo

MATRICULA : 99374973

DATOS DE LA TESIS

TÍTULO: Fotocoagulación con laser de argón para el control de la triquiasis y distiquiasis.

NUM. DE PAG:

AÑO: 2013

AGRADECIMIENTOS

Quiero agradecer a todos los que me apoyaron para la realización de esta tesis, pero en especial a mi familia, sin ella nada de esto hubiera sido posible.

(HOJA RECOLECTORA DE FIRMAS)



DRA. DIANA G. MENEZ DIAZ

JEFE DE LA DIVISIÓN DE EDUCACION EN SALUD
UMAE HOSPITAL DE ESPECIALIDADES CMN SIGLO XXI

DR. ERNESTO DIAZ DEL CASTILLO MARTIN.

PROFESOR TITULAR DEL CURSO
HOSPITAL DE ESPECIALIDADES DE CENTRO MEDICO NACIONAL SIGLO XXI

DR. JULIO ALEJANDRO BLANCO D'MENDIETA

ESPECIALIDAD: ORBITA, PARPADOS Y VIA LAGRIMAL
MEDICO ADSCRITO AL SERVICIO DE OFTALMOLOGIA
"HOSPITAL DE ESPECIALIDADES CMN SIGLO XXI"

INDICE:

- I. Resumen.
- II. Introducción
- III. Justificación.
- IV. Planteamiento del problema.
- V. Hipótesis.
- VI. Objetivos.
- VII. Material, pacientes y métodos.
- VIII. Descripción general del estudio.
- IX. Análisis estadístico.
- X. Factibilidad.
- XI. Cronograma.
- XII. Resultados.
- XIII. Discusión.
- XIV. Conclusiones.
- XV. Anexos.
 - a. Descripción de la técnica.
 - b. Hoja de recolección de datos.
 - c. Imágenes.
- XVI. Bibliografía.

I.RESUMEN:

Fotocoagulación con laser de argón para el control de la triquiasis y distiquiasis.

La fotocoagulación con láser argón de la distiquiasis y triquiasis fue descrita por Berry en 1979, y desde entonces son varios los artículos publicados en relación a este tema. El objetivo de esta tesis es valorar la efectividad del laser argón en el tratamiento de distiquiasis y triquiasis. Se valorara mediante la revisión de expedientes de pacientes tratados mediante este procedimiento dentro del hospital, tomando en consideración las causas, recurrencias, complicaciones y motivo de abandono de la terapia a lo largo de los 6 meses posteriores a su tratamiento, obteniendo como resultado que el procedimiento tiene una eficacia cercana al 100%.

Dra. Gloria Rojas Méndez, Medico Residente de 3er año del Hospital Centro Medico Nacional Siglo XXI.

Dr. Blanco D´Mendieta Julio Alejandro adscrito al Servicio de Orbita, Párpados y Vía Lagrimal, en el Hospital de Especialidades CMNSXXI.

Dr. Arturo Carrasco Quiroz. Adscrito al Servicio de Oftalmología en el Hospital de Especialidades CMNSXXI

PALABRAS CLAVE: Triquiasis, distiquiasis, laser argón.

II. INTRODUCCION.

La Triquiasis es una orientación anómala interna adquirida de una o más pestañas, que puede producir irritación, enrojecimiento, epifora y en casos más graves ulceraciones corneales.

La distiquiasis 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.

Como experiencia dentro del Hospital se ha tomado la tesis del Dr. José de Jesús Villalobos Campos titulada : La distiquiasis y triquiasis tratamiento con laser argón, resultados preliminares en la División de Oftalmología, la cual se realizó en el servicio de Orbita, Párpados y Vías Lagrimales de CMNSXXI , siendo un estudio de cohorte cuyos resultados de este estudio fueron: P de menos de 0.0001, siendo esta marcadamente significativa, respondiendo al primer procedimiento de laser la gran mayoría de las pestañas.

No contamos con la estadística en cuanto a la incidencia de estas a nivel mundial, nacional o en el hospital por lo que no se refiere en esta tesis.

A menudo se la asocia con tracoma y blefaritis crónica estafilocócica o posterior a cirugías oftalmológicas. El tratamiento de la enfermedad es difícil, pero existen varias opciones disponibles: la cirugía convencional (blefaroplastia) o la depilación simple o por diferentes métodos: electrodepilación, radiofrecuencia, Láser Argón y criocirugía.

La distiquiasis como tal puede ser congénita y adquirida.

La distiquiasis congénita es una enfermedad bastante rara que se transmite de forma autosómica dominante. 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 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 mal posición de las pestañas son los abscesos palpebrales, orzuelos, operaciones palpebrales y las reparaciones incorrectas de heridas o laceraciones palpebrales.

La clasificación y desglose de las enfermedades que pueden causar triquiasis o distiquiasis son:

Infeciosa:

El tracoma es una enfermedad poco conocida; sin embargo, a nivel mundial, afecta a 150 millones de personas. Es la segunda causa de ceguera, después de las cataratas y la primera de ceguera prevenible. Es una infección producida por la *Chlamydia trachomatis* (serotipos A, B, Ba y C) que afecta fundamentalmente a la conjuntiva tarsal

de manera crónica, de forma que, tras años de padecimiento, produce entropión cicatricial del párpado superior con rascado permanente de la córnea, pérdida de transparencia de la misma y finalmente ceguera. De los seis millones de ciegos que hay en el mundo, entre el 15% y el 20% lo son por esta enfermedad. Hay 146 millones de personas afectadas de tracoma activo y 540 millones con riesgo de padecerlo si no se controla su difusión. El proceso de cicatrización produce el entropión del párpado superior, con la consiguiente triquiasis que, por efecto mecánico, ocasiona una intensa opacidad corneal que conduce a la ceguera.

Enfermedad autoinmune:

En los casos de Síndrome de Stevens-Johnson y en el Penfigoide Ocular Cicatrizal, el tratamiento de la enfermedad es imprescindible, y muchas veces el tratamiento de la triquiasis no es efectivo.

La respuesta inmune-citotóxica (que desempeña un papel importante en las reacciones de hipersensibilidad a fármacos, la úlcera de Mooren, el penfigoide y el pénfigo) puede producirse cuando una droga que actúa como hapteno se fija a la membrana de una célula. El tratamiento incluye la supresión del agente químico (factor etiológico). Si los síntomas son graves, puede aplicarse varias veces al día un ungüento oftálmico corticosteroideo a la mucosa del párpado afectada. En ciertos casos, una respuesta inmunológica puede atribuirse a un conservante común en la mayoría de los preparados oftálmicos (por ejemplo, el timerosal) y en tales casos debe utilizarse un preparado del fármaco activo de elaboración inmediata, no conservado.

El pénfigo es una enfermedad dolorosa y autoinmune de la piel y de las mucosas, caracterizada por la formación de ampollas (vesículas intraepiteliales). Las dos formas principales que afectan al ojo (aunque raras) son el pénfigo vulgar y el pénfigo foliáceo,

pero con producción de distiquiasis, ya que, a pesar de la rotura de las ampollas, una capa intacta del epitelio permanece en contacto con la membrana basal. Dado que el estroma conjuntival en realidad no queda nunca desprovisto de la cobertura epitelial, no existe virtualmente ninguna tendencia a la formación de cicatrices o simbléfaron (sinequia entre conjuntiva y párpado), salvo en ojos que han sufrido una infección secundaria.

El Penfigoide cicatrizal sí produce triquiasis. Este es más frecuente en mujeres (2:1) y en pacientes en general, mayores de treinta años. Puede aparecer primero como lesión de la conjuntiva, aunque, de hecho, son muy comunes las lesiones en la boca. El 25% de los casos puede no presentar afectación ocular. Al parecer, en muchos pacientes la enfermedad toma un curso inexorable a pesar de toda tentativa de tratamiento. Con la cicatrización progresiva, tienen lugar el entropión y la triquiasis, lo cual produce múltiples abrasiones en la córnea.

Respecto al Eritema Multiforme y al Síndrome de Stevens Johnson, el curso de la enfermedad e histopatología son más parecidos a los del penfigoide cicatrizal que al pénfigo. La ampolla es subepitelial y el simbléfaron es frecuente. Las cicatrices son comunes, de modo que se produce una abundante cicatrización en la conjuntiva, sequedad ocular y eventuales deformaciones en los bordes de los párpados. Esto da lugar al entropión y a la triquiasis, con ulceraciones de la córnea, que pueden ser infectadas secundariamente. Así, la córnea puede perforarse con una rapidez alarmante. Tanto en el Eritema Multiforme como en el Síndrome de Stevens-Johnson se recomienda, por lo general, la irrigación de los fórnices conjuntivales con solución salina seguida de la lisis de cualquier simbléfaron que se haya formado (con una varilla de vidrio estéril). También se recomienda el empleo de preparados antibióticos locales para prevenir la infección secundaria, siempre que el paciente no tenga un historial de hipersensibilidad al antibiótico. Deben llevarse a cabo cultivos de cualquier herida ulcerosa antes de utilizar la

solución antibiótica, para determinar la especie y las sensibilidades antibióticas del patógeno.

El uso de fármacos como los análogos de prostaglandinas es una causa de distiquiasis que cada vez esta tomando mayor importancia por su uso crónico.

También están las afecciones secundarias a traumatismos o quemaduras y cirugías desencadenantes de entropión o retracciones palpebrales que afectan la orientación de las pestañas.

Síntomas.

Cuando las pestañas anormales rozan con la córnea pueden producir irritaciones, epifora, abrasión corneal e incluso úlceras corneales en casos severos la formación de queratitis bacterianas y panus corneal.

Modalidades terapéuticas.

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.

Aunque puede recurrirse a lubricantes con lágrimas artificiales o a la protección de la córnea mediante lentillas, el tratamiento definitivo es quirúrgico, la crioterapia es considerada como el método de tratamiento con altos índices de cura que va de 70 a 90%. 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°C con un ciclo doble de congelación-descongelación. Las láminas se vuelven a superponer quirúrgicamente. La desventaja de este procedimiento es el tiempo de

recuperación, aunado a las muy variadas complicaciones, entre ellas las más importantes son cicatriz, despigmentación y deformidad del borde palpebral.

Otra de las técnicas descritas para la solución de este problema, aunque inadecuado es la cirugía, variando la técnica con cada uno de los cirujanos siendo el procedimiento mas frecuente el que sigue mediante la resección de una porción de espesor total del párpado forma pentagonal se eliminan las pestañas anormales.

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 de hasta un 50% aunado a la alta incidencia de complicaciones como inversión cicatricial del borde palpebral.

El procedimiento que se propone con este estudio 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 en cada folículo 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.

Otras de las técnicas comentadas dentro de la literatura es la resección mecánica de las pestañas las cuales consisten en rasurar la pestaña o arrancarla con todo y folículo, la desventaja es que vuelven a aparecer a las dos semanas después de rasurarse o 2 meses después de quitarse desde el folículo.

La importancia de realizar este tipo de procedimientos es disminuir los costos y los tiempos de recuperación.

Dentro de lo que es la bibliografía hemos encontrado muchas y muy diversas formas terapéuticas 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.

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.

III. JUSTIFICACION.

La distiquiasis y triquiasis representa un reto en su tratamiento por que los tratamientos habituales como la Criofotoablación (con una efectividad del 95%) presentan un gran número de complicaciones, al igual de que es obsoleto en personas que tienen solo 2 a 3 pestañas con orientación anómala, de ahí la importancia de proponer otra alternativa terapéutica con el mismo porcentaje de efectividad que nos de menor morbilidad para el paciente, que sea sencillo y reproducible, al realizar este estudio pretendemos conocer la efectividad del tratamiento con laser argón lo que nos permitirá poder establecerlo como una terapia de primera elección en pacientes con pocas pestañas y que no desean someterse a procedimientos tan invasivos como la criofotoablación.

IV.- PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Hasta el momento 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 entre ellas la despigmentación, la cicatriz retráctil o

deformidad palpebral, aunado a ser una técnica invasiva y muchas de las veces mal tolerada por los pacientes.

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.

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.

Por lo anterior necesitamos responder a la siguiente pregunta:

¿Cuál es la efectividad del laser argón para el tratamiento de pacientes con triquiasis y distiquiasis en CMNSXXI?

V.-HIPOTESIS.

Los pacientes con triquiasis y distiquiasis tratados con laser argón tendrán una efectividad mayor al 80% y menos recurrencia en las pestañas tratadas.

VI.- OBJETIVOS

OBJETIVO GENERAL

Determinar la efectividad del laser argón en el tratamiento de los pacientes con distiquiasis y triquiasis del HE CMNSXXI en el periodo comprendido de marzo del 2010 a julio del 2012.

OBJETIVO SECUNDARIOS

Determinar la frecuencia de distiquiasis y triquiasis en el HECMNSXXI en el periodo comprendido de marzo del 2010 a julio del 2012.

Conocer la frecuencia de complicaciones del laser argón y compararlas con las reportadas en la literatura.

VII. MATERIAL, PACIENTES Y METODOS

TIPO DE ESTUDIO:

Observacional, longitudinal, retrospectivo, prolectivo (causa-efecto) y descriptivo.

DISEÑO:

Estudio de cohorte

LUGAR DE ESTUDIO:

Servicio de Orbita, Párpados y Vía Lagrimal en el hospital de especialidades del centro médico nacional siglo XXI.

Población en estudio: pacientes mayores de 18 años a quienes se les realizó tratamiento de triquiasis y distiquiasis en base a laser argón en el periodo comprendido de marzo del 2010 a julio del 2012.

CRITERIOS DE INCLUSIÓN:

Pacientes mayores de 18 años.

Cualquier sexo.

Pacientes con triquiasis y distiquiasis.

Pacientes sin otro tratamiento quirúrgico previo de triquiasis o distiquiasis.

Pacientes con expediente clínico completo con seguimiento mínimo de 3 meses.

CRITERIOS DE EXCLUSIÓN

Pacientes tratados de triquiasis o distiquiasis con laser argón y que antes de los 3 meses de seguimiento se les realizó otra cirugía palpebral.

Pacientes sin expediente clínico

CRITERIOS DE ELIMINACIÓN

Pacientes tratados con laser argón pero que no hayan acudido a consulta oftalmológica posterior a su tratamiento reportado en el expediente clínico

Pacientes que hayan perdido su derechohabiencia.

VIII.- DESCRIPCION GENERAL DEL ESTUDIO.

Previa autorización del protocolo por el comité local de investigación, se solicitará por escrito en el archivo clínico la autorización de revisión de expedientes de los pacientes tratados de distiquiasis y triquiasis durante el periodo comprendido de marzo del 2010 y julio del 2012, en el servicio de OPVL se tomarán los siguientes datos: Edad, genero, enfermedad causal, numero de pestañas, recurrencia primaria, recurrencia secundaria, recurrencia terciaria, complicaciones, y causa de interrupción de tratamiento.

Descripción de las variables.

Variable	Definición Conceptual.	Definición operacional.	Tipo de Variable	Escala de Medición	Unidad de Medición
Edad.	Edad del paciente al momento de la cirugía	Edad cronológica reportada en el expediente al momento de la aplicación del laser argón	Universal	Cuantitativa continua.	Años
Genero	División del género humano en dos: hombre y mujer.	Genero del paciente reportado en el expediente.	Universal	Cualitativa nominal.	Femenino Masculino
Enfermedad causal.	Causa desencadenante del problema de distiquiasis y triquiasis.	Proceso y fase que atraviesan lo seres vivos cuando padecen una afección que atenta contra su bienestar.	Independiente	Cualitativa nominal.	Distiquiasis, triquiasis, Steven Johnson, Pénfigo, Entropión.
Numero de pestañas.	Aquella sección que se encuentra en el extremo del parpado y que funciona principalmente	Numero de pestañas reportadas en el expediente.	Independiente.	Cuantitativa continua.	Número de pestañas.

	como protector del ojo ante ciertas situaciones.				
Recurrencia primaria.	Numero de pestañas que recidiva después del primer procedimiento.	Reportadas en el expediente posterior a la aplicación de laser argón a los 2 meses.	Independiente.	Cuantitativa continua.	Decimal.
Recurrencia Secundaria.	Numero de pestañas que recidiva después del segundo procedimiento.	Reportadas en el expediente posterior a la aplicación de laser argón a los 4 meses.	Independiente.	Cuantitativa continua.	Decimal.
Recurrencia terciaria.	Numero de pestañas que recidiva después del tercer procedimiento.	Reportadas en el expediente posterior a la aplicación de laser argón a los 6 meses.	Independiente.	Cuantitativa continua.	Decimal.
Complicaciones.	Concurrencia de cosas diversas.	Lo reportado en el expediente como complicación.	Independiente.	Cualitativa discreta.	Inflamación, dolor, ojo seco, hematoma, deformación.

TAMAÑO DE LA MUESTRA

El tamaño de muestra será por conveniencia de todos los casos que se presentaron en el servicio de OPVL del HE CMNSXXI en el periodo comprendido de marzo del 2010 a julio del 2012 y de los cuales se puedan obtener datos.

IX.- ANALISIS ESTADÍSTICO

Para las variables cuantitativas continuas con distribución semejante a lo normal, se utilizarán promedios como medidas de tendencia central y desviación estándar como medidas de dispersión. Las variables cuantitativas discretas la mediana será la medida de tendencia central y valor mínimo y máximo como medidas de dispersión. Para las variables cualitativas se utilizarán moda y frecuencias simples. Para las variables cualitativas se utilizarán moda y frecuencias simples.

X.- FACTIBILIDAD.

Recursos humanos:

Tesista médico residente

Tutor médico adscrito.

Asesor metodológico.

Recursos materiales

Hojas blancas, lápices, computadora, impresora, reactivos, equipos y software necesarios para la implementación desarrollo de CGH.

Aspectos éticos

Este estudio de acuerdo a la Ley General de Salud es un estudio sin riesgo menor por lo que no requiere de hoja de consentimiento informado.

Cumple con los principios éticos de investigación de justicia, beneficencia y autonomía. En ningún momento se identificarán a los pacientes del estudio. La información será manejada por el tutor, alumno de maestría y asesor metodológico

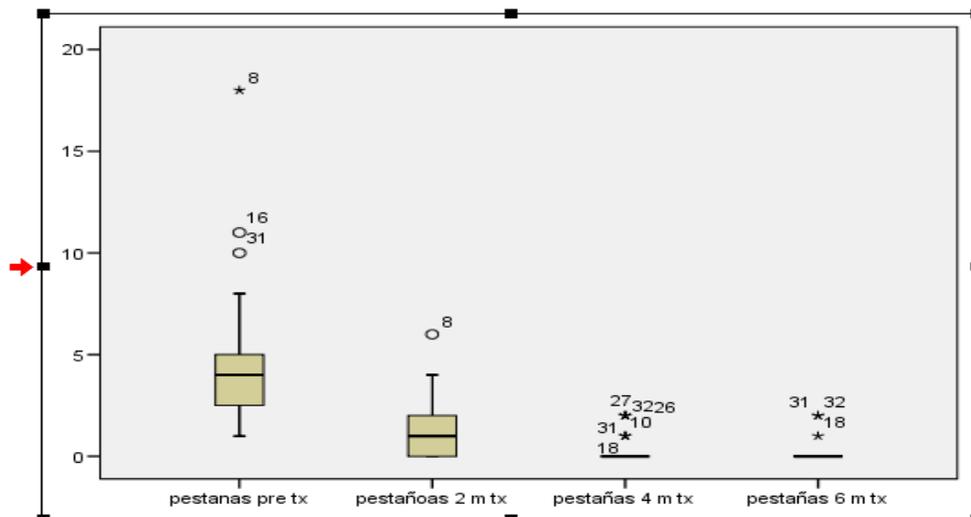
XI.- CRONOGRAMA.

Actividades	J U L 2 0 1 1	AG O	SEP T	OCT	NOV	DI C	ENE 2012	FEB	M AR	AB R I L	M AY	JU N	JU L	AG O
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			X	X	X	X	X							

información														
Análisis e interpretación de resultados								X	X	X	X	X	X	
Difusión													X	
Publicación													X	X

XII.- RESULTADOS

Se realizó una prueba estadística con T de student de las muestras relacionadas encontrando una P de menos de 0.0001 para el primer procedimiento, de 0.00 para el segundo y tercer tratamiento, siendo esta marcadamente significativa.



Dentro del estudio se incluyeron 44 parpados, de los cuales se trataron 209 pestañas, obteniendo como primer resultado una recidiva de 71 pestañas después del primer tratamiento, posteriormente en el segundo tratamiento se obtuvo una recidiva de

11 pestañas y para un tercer tratamiento 3 pestañas como recidiva. Se suspendió el tratamiento en 4 pacientes, uno de ellos por realización de corrección de entropión quirúrgico y tres más por falta de seguimiento.

La desviación estándar en cuanto a la recidiva de pestaña en cada uno de los procedimientos fue de 1.235 para el primer tratamiento, 0.615 para el segundo tratamiento y 0.443 para el 3er tratamiento.

Gráfica comparativa de pestañas recidivantes a los 2, 4 y 6 meses. Comparación con número de pestañas tratadas al principio del estudio.

	Pestañas 2 meses tx.	Pestañas 4 meses tx.	Pestañas 6 meses tx.
Validación.	44	44	44
Media.	1.32	.25	.11
Mediana.	1.00	.00	.00
Moda.	1	0	0
Desviación estándar.	1.235	.615	.443
Rango.	6	2	2
Mínimo.	0	0	0
Máximo.	6	2	2

Gráfica de recidiva de pestañas a los 2 meses. Comparación con las pestañas iniciales.

Numero de pestañas recidivantes.	Frecuencia de pacientes.	Porcentaje	Porcentaje de validación.	Porcentaje acumulativo.
0	12	27.3	27.3	27.3
1	15	34.1	34.1	61.4
2	12	27.3	27.3	88.6
3	3	6.8	6.8	95.5
4	1	2.3	2.3	97.7
6	1	2.3	2.3	100.0
Total	44	100.0	100.0	

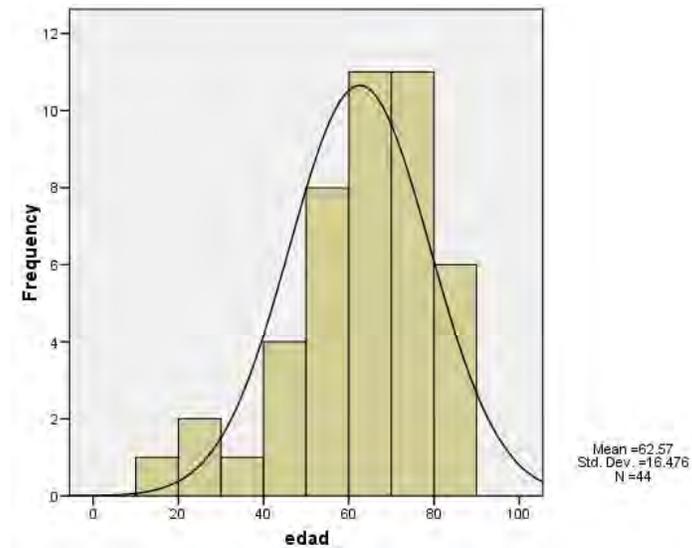
**Grafica de recidiva de pestañas a los 4 meses. Comparación con las pestañas
iniciales.**

Pestañas recidivantes.	Frecuencia por paciente.	Porcentaje	Porcentaje de validación	Porcentaje acumulativo.
0	37	84.1	84.1	84.1
1	3	6.8	6.8	90.9
2	4	9.1	9.1	100.0
Total	44	100.0	100.0	

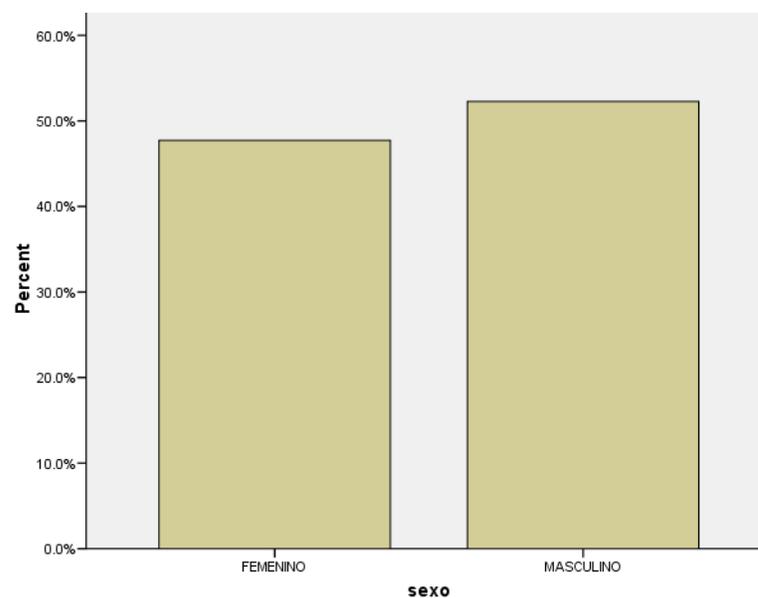
**Grafica de recidiva de pestañas a los 6 meses. Comparación con las pestañas
iniciales.**

Numero de pestañas recidivantes.	Frecuencia por paciente.	Porcentaje	Porcentaje de validación.	Porcentaje acumulativo.
0	41	93.2	93.2	93.2
1	1	2.3	2.3	95.5
2	2	4.5	4.5	100.0
Total	44	100.0	100.0	

En la distribución por edad de la enfermedad obtuvimos una media de 62.57 años con un máximo de 88 y un mínimo de 18.



En cuanto al sexo se obtuvieron 23 hombres y 21 mujeres, para un total de 44 pacientes, obteniendo el 52.25% de la población para el sexo masculino y el 47.75 % para el sexo femenino.

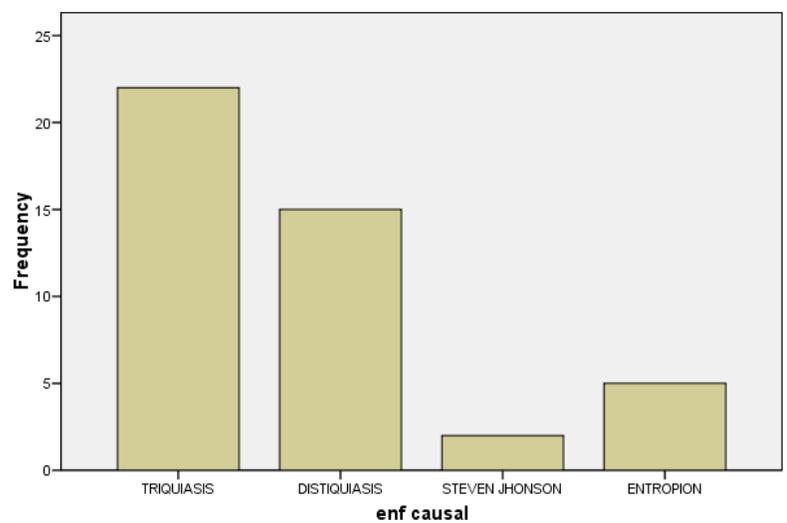


El párpado mas afectado por este tipo de problemas fue el inferior con 35 párpados y el superior con 9 párpados, teniendo el 79.5 por ciento de los párpados para el inferior y del 20.5 % de los párpados para el superior.

La causa mas común fue la triquiasis con 22 de los casos obteniendo el 50% de ellos, distiquiasis en 15 párpados obteniendo el 34.1% de los casos, entropión en 5 pacientes obteniendo el 11.4% de los casos y Steven Johnson en 2 pacientes obteniendo el 4.5%.

Enfermedad causal.

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje de validación.	Porcentaje acumulativo
Triquiasis.	22	50.0	50.0	50.0
Distiquiasis.	15	34.1	34.1	84.1
Steven Johnson.	2	4.5	4.5	88.6
Entropión.	5	11.4	11.4	100.0
Total	44	100.0	100.0	

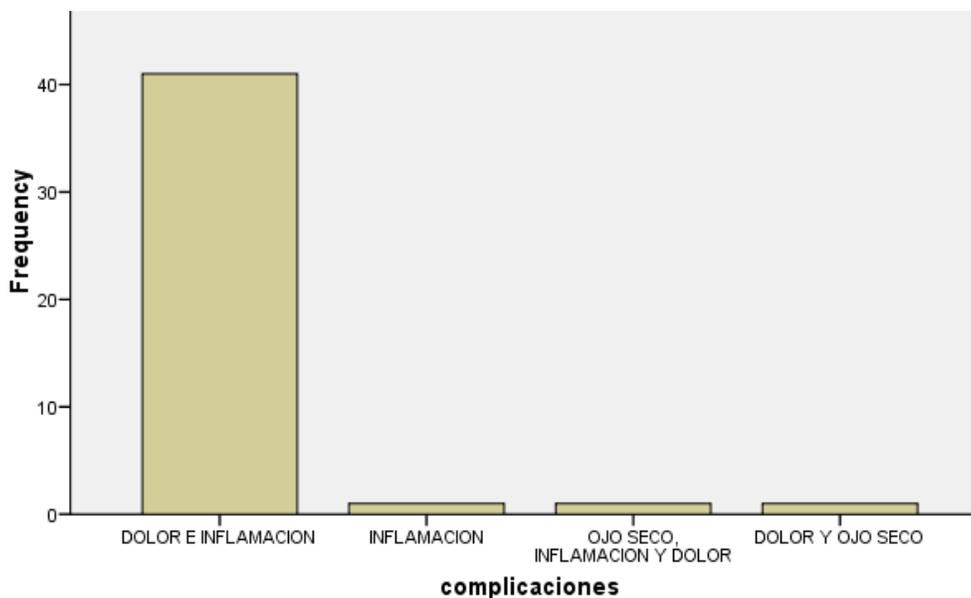


No se les continuó el tratamiento a cuatro pacientes tres de ellos por no acudir a la consulta y en otro por corrección quirúrgica de entropión cicatrizal.

Respecto a las complicaciones encontramos que el mayor numero de ellas corresponde a la inflamación en 44 de ellos, 41 personas tuvieron dolor, otras complicaciones referidas por el paciente fue ojo seco en 2 de estos, los cuales eran portadores de pénfigo y Stevens Johnson, la única explicación a ello es debida a la inflamación palpebral que daño aparentemente las glándulas de Meibomio produciendo un ojo seco por defecto lipídico en la película lagrimal.

Complicaciones

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje de validación.	Porcentaje acumulativo
Dolor e inflamación.	41	93.2	93.2	93.2
Inflamación.	1	2.3	2.3	95.5
Manifestación de mayor ojo seco, dolor e inflamación.	1	2.3	2.3	97.7
Dolor y ojo seco.	1	2.3	2.3	100.0
Total	44	100.0	100.0	



XIII.- 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 que la técnica 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, traducándose en menor morbilidad para el paciente, y siendo una de las principales opciones para evitar la cirugía.

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.

XIV.- CONCLUSIONES

De manera concluyente hemos encontrado que esta técnica es una terapia de primera elección en los casos en los que el paciente no desea intervenir quirúrgicamente, encontrando una efectividad cercana al 100%.

Comparativamente con otros estudios no se observaron cambios en la pigmentación de la piel, la principal molestia referida por el paciente fue el blefaroedema en 44 de 44 parpados tratados y el dolor en 41 de los pacientes tratados que se desencadenó principalmente por la infiltración de anestesia, siendo uno de los principales inconvenientes para el procedimiento.

Debido a lo anterior podemos finalizar con lo siguiente: el laser argón para el tratamiento de la triquiasis y distiquiasis es un procedimiento fácilmente reproducible siendo esta ambulatoria y con mínima morbilidad, lo cual nos permite ahorrar tiempo y recursos en el tratamiento de esta entidad.

XV.- ANEXOS.

1.- Descripción de la técnica quirúrgica:

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:

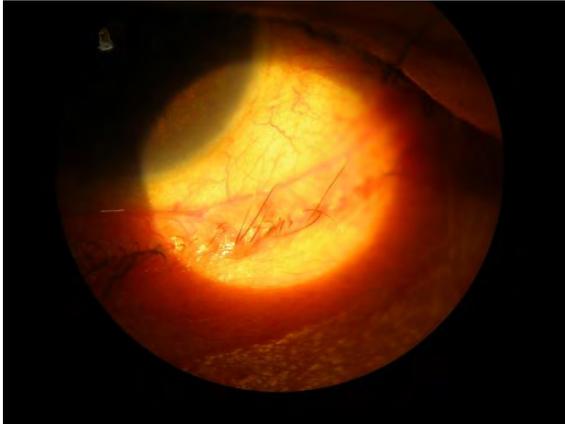
1.- Previo al procedimiento y para mayor comodidad del paciente se instila una gota de tetracaina (a concentración de 5 mg X ml), se espera a que surta efecto el medicamento de 30 a 50 segundos. Posteriormente se infiltró subcutáneamente en el párpado afectado una solución a base de lidocaína (2%) con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

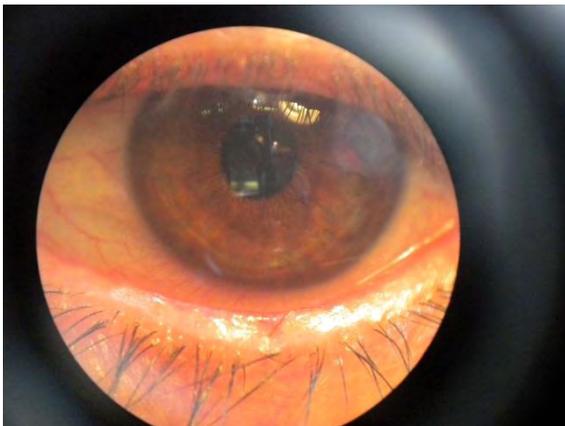
3.- Los parámetros del láser utilizados fueron en todos los casos un tamaño del spot de 100 micras, que va de 1-1,5 W de potencia, con 0,2 segundos de duración con la ya conocida longitud de onda del azul-verde del laser (488-515 nm). El número de impactos fue variable (25-50) según las pestañas. Lo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

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

3.- Imágenes.



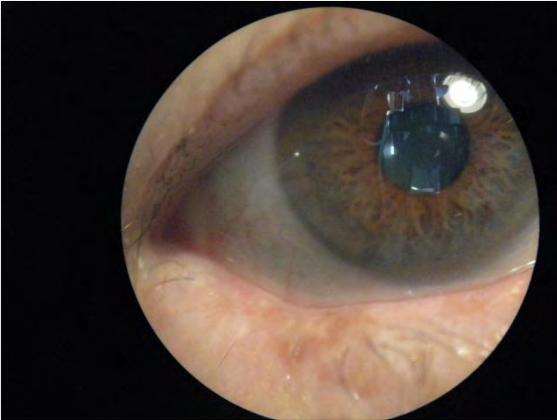
TRIQUIASIS



DISTIQUIASIS



POSTERIOR A APLICACIÓN DEL LASER



RESULTADO A LOS 4 MESES DE LA

APLICACIÓN DE LASER.

XVI.- BIBLIOGRAFIA.

1.- Academia Americana de Oftalmología, Sección 7, Orbita, párpados y aparato lagrimal, Cap. 12 Malposiciones periorbitales y cambios involutivos, Ed 2007-2008, Elsevier, pág, 213

2.- Ladas ID, Karamaounas N, Vergados J, Damanakis A, Theodossiadis GP. Use of argon laser photocoagulation in the treatment of recurrent trichiasis: long-term results. Ophthalmological 1993; 207: 90-93.

3.- Sharif KW, Arafat AFA, Wykes WC. The treatment of recurrent trichiasis with argon laser photocoagulation. Eye 1991; 5: 591-595.

4.- Susan M. Tucker, MD, Department of Ophthalmology Lahey Clinic, Management of Trichiasis—What Works and What Doesn't, Techniques in Ophthalmology 1(3):168–172, 2003

5.- Sullivan JH. The use of cryotherapy for trichiasis. Trans Am Ophthalmol, Otolaryngol. 1977;83:708–712.

- 6.- Kaan Ünlü , Ahmet Aksünger, Sevin Söker, Candan Karaca, Kubilay Bilek, Prospective Evaluation of the Argon Laser Treatment of Trichomatous Trichiasis, Japanese Journal of Ophthalmology, Volume 44, Issue 6, November-December 2000, Pages 677-679
- 7.- Muawyah D. Al-Bdour, Maha I. Al-Till, Argon Laser: A Modality of Treatment for Trichiasis, International journal of Biomedical science, vol. 3 no. 1 March 2007
- 8.- Bartley GB, Lowry JC: Argon laser treatment of trichiasis. Am J Ophthalmol 1992Jan; 15:113(1):71-4.
9. Word JR, Anderson RL. Complications of cryosurgery. Arch Ophthalmol 1981 Mar; 99(3):460-3.
10. Yeung YM, Hon CY, Ho CK. A simple surgical treatment for upper lid trichiasis. Ophthalmic Surg Laser 1997Jan; 28(1):74-6.
- 11.-. Bartley GB, Bullock JD, Olsen TG, Lutz PD. An experimental study to compare methods of eyelash ablation. Ophthalmology 1987 Oct; 94(10):1286-9.
12. Bartley GB, Lowry JC: Argon laser treatment of trichiasis. Am J Ophthalmol 1992Jan; 15:113(1):71-4.
13. Calandria L. Depilación Criquirúrgica. Tendencias en Medicina 2002 Nov; N°21:26-28.
14. Torre D. Cryosurgery of eyelid tumors. In: Jakobiec FA (ed). Ocular and adnexal tumors. Birmingham: Aesculapieus1978; 517-524.
15. Albert DM, Jakobiec FA. Principles and practice of ophthalmology. Philadelphia: WB Saunders 1994; t2:1030-150.

16. Riedel F, Windberger J, Stein E, Hormann K. Treatment of peri-ocular skin lesions with the Erbium: YAG laser. *Ophthalmologie* 1998; 95:771-775.

17. Gilbert Smolin: Trastornos corneales y de la conjuntiva de origen dermatológico inmunitario. Departamento de Oftalmología. Universidad de California. San Francisco. http://www.nexusediciones.com/np_ao_1993_3_2_002.htm

18. Loscos J, De la Cámara J, Coney Hermana M. El tracoma: una enfermedad de la pobreza. http://www.nexusediciones.com/np_ao_1998_8_3_003.htm

19.- Rubin PAD. Disorders of the eyelashes and eyebrows. In: Albert and Jakobiec. Principles and practice of Ophthalmology. Philadelphia: Saunders Company; 1994; Vol. 3: 1.851-1.859.

20.- Yung CW, Massicotte SJ, Kuwabara T. Argon laser treatment of trichiasis: a clinical and histopathologic evaluation. *Ophthal Plast Reconstr Surg* 1994; 10: 130-136.

21.- Kezirian GM. Treatment of localized trichiasis with radiosurgery. *Ophthal Plast Reconstr Surg* 1993; 9: 260-266.

22.- Urinovsky E, Chen V, Cahane M, Ashkenazy I, Rosen N, Avni I. Treatment for trichiasis (letter). *Ophthal Plast Reconstr Surg* 1993; 92: 767-768.

23.- Castro FJ, Castillo J, Ascaso FJ, Loras E, Honrubia A, Palomar A. Triquiasis: Diferentes alternativas terapéuticas. *Arch Soc Esp Oftalmol* 1997; 72: 679-682.

24.- Ladas ID, Karamaounas N, Vergados J, Damanakis A, Theodossiadis GP. Use of argon laser photocoagulation in the treatment of recurrent trichiasis: long-term results. *Ophthalmologica* 1993; 207: 90-93.

25.- Sharif KW, Arafat AFA, Wykes WC. The treatment of recurrent trichiasis with argon laser photocoagulation. *Eye* 1991; 5: 591-595.

26.- Gossman MD, Brightwell JR, Huntington AC, Newton C, Yung R, Egger S. Experimental comparison of laser and cryosurgical cilia destruction. *Ophthalmic Surg* 1992; 23: 179-182.

27.- Gossman MD, Yung R, Berlin AJ, Brightwell JR. Prospective evaluation of the argon laser in the treatment of trichiasis. *Ophthalmic Surg* 1992; 23: 183-187.

28.- Bartley GB, Lowry JC . Argon laser treatment of trichiasis. *Am J Ophthalmol* 1992; 113: 71-74.

29.- Rice CD, Kersten RC, Al-Hazzaa S. Cryotherapy for trichiasis in trachoma. *Arch Ophthalmol* 1989; 107: 1.180-1.182.

30.- Wood JR, Anderson RL. Complications of cryosurgery. *Arch Ophthalmol* 1981; 99: 460-463.

31.- Sullivan JH, Beard C, Bullock JD. Cryosurgery of treatment of trichiasis. *Am J Ophthalmol* 1976; 82: 117-121.

32.- Berry J. Recurrent trichiasis. Treatment with laser photocoagulation. *Ophthalmic Surg* 1979; 10: 36-38.

33.- Arruga H. Cirugía de los párpados. In: Arruga H. Cirugía ocular. Barcelona: Salvat Editores S.A.; 1963; 1: 63-208.

34.- Hatt M. Cirugía oftálmica, plástica y reparadora. Madrid: Editécnica; 1987; I: 47.

34.- Gossman MD, Yung R, Berlin AJ, Brightwell JR, Williams JW. Argon laser treatment of trichiasis (letter, comment). *Am J Ophthalmol* 1992; 114: 379-380.

35.- Huneke JW. Argon laser treatment for trichiasis. Ophthal Plast Reconstr Surg 1992;
8: 50-55