

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MÉXICO

**FACULTAD DE MEDICINA DIVISIÓN DE
ESTUDIOS DE POSGRADO**

**INSTITUTO DE OFTALMOLOGÍA
“FUNDACIÓN CONDE DE VALENCIANA”**

**“EVALUACIÓN DE FOTOCOAGULACIÓN DE
LESIONES PREDISONENTES EN LA
PREVENCIÓN DE DESPRENDIMIENTO DE RETINA
REGMATÓGENO.”**

**TESIS DE POSGRADO
PARA OBTENER EL DIPLOMADO
DE ESPECIALIDAD EN OFTALMOLOGÍA
QUE PRESENTA**

DRA. HAE JIN KIM

**DIRECTOR DE TESIS
DR. FEDERICO GRAUE WIECHERS
JEFE DEL DEPARTAMENTO
DE RETINA Y VÍTREO**

2019

CIUDAD DE MÉXICO



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.

Dr. Enrique Graue Wiechers.
Instituto de Oftalmología FAP Conde de Valenciana.

Profesor titular del curso



Dr. Federico Graue Wiechers
Departamento de Retina y vítreo.
Instituto de Oftalmología FAP Conde de Valenciana.

Director de Tesis



Dr. Alejandro Navas Pérez
Instituto de Oftalmología FAP Conde de Valenciana.

Jefe de Enseñanza

CESIÓN DE DERECHOS

En la ciudad de México, el día 10 del mes de agosto del año 2019, la que suscribe Dra. Hae Jin Kim, alumna del programa de (Oftalmología) de la facultad de Medicina, sede académica Instituto Fundación de Asistencia Privada “Conde de Valenciana” I.A.P, manifiesta que es el autor intelectual del presente trabajo de Tesis bajo la dirección del Dr. Federico Graue Wiechers y cede los derechos del trabajo titulado “Evaluación de fotocoagulación de lesiones predisponentes en la prevención de desprendimiento de retina regmatógeno.” A la Universidad Nacional Autónoma de México para su difusión, con fines académicos y de investigación.

Los usuarios de la información no deben de reproducir el contenido textual, gráficas o datos del trabajo sin el permiso expreso del director del trabajo bajo reserva de contravenir tácitamente a la ley Federal de derechos y protección del autor. El permiso puede ser obtenido escribiendo a la siguiente dirección electrónica fedgraue@hotmail.com. Si el permiso se otorga, el usuario deberá dar el agradecimiento correspondiente y cita la fuente del mismo.



Dra. Hae Jin Kim
Especialidad en Oftalmología
Instituto de Oftalmología F.A.P.
“Conde de Valenciana”



Dr. Federico Graue Wiechers
Jefe del servicio, Departamento
de Retina y Vítreo.
Instituto de Oftalmología F.A.P.
“Conde de Valenciana”

*“El mundo está en las manos de aquellos
que tienen el coraje de soñar
y correr el riesgo de vivir sus sueños”
Paulo Coelho.*

A mi familia y a mis maestros.

TABLA DE CONTENIDOS	Página
1. Resumen	6
2. Introducción	7
3. Planteamiento del problema	10
4. Pregunta de investigación	10
5. Justificación	10
6. Hipótesis	10
7. Objetivo general	10
8. Objetivos específicos	10
9. Diseño del estudio	11
10. Material y métodos	11
a. Descripción del estudio	11
b. Captación de pacientes	
i. Criterios de inclusión	11
ii. Criterios de exclusión	11
iii. Criterios de eliminación	11
c. Tamaño de muestra	12
d. Variables del estudio	12
e. Análisis estadístico	13
11. Cronograma de actividades	14
12. Aspectos éticos	14
13. Aspectos de bioseguridad	14
14. Financiamiento de la investigación	14
15. Declaración de conflicto de intereses de los investigadores	15
16. Resultados	15
17. Conclusiones	16
18. Bibliografía	17

EVALUACIÓN DE FOTOCOAGULACIÓN DE LESIONES PREDISONENTES EN LA PREVENCIÓN DE DESPRENDIMIENTO DE RETINA REGMATÓGENO.

Hae Jin Kim, Tatiana Urrea-Victoria, Alejandro Hernández-Reyes, Mario Carranza-Casas, Aida Jiménez-Corona, Jorge Enrique Ariza-Camacho, Rodrigo Matsui-Serrano, Federico Graue-Wiechers.

Instituto de Oftalmología Conde de Valenciana, Ciudad de México, México.

1.- Resumen

Antecedentes: El desprendimiento de retina regmatógeno (DRR) es una causa importante de baja visual. Dentro de su fisiopatología existen 3 mecanismos principales: corrientes vítreas anómalas, tracción vítrea y lesiones regmatógenas. El tratamiento profiláctico a base de fotocoagulación a las lesiones predisponentes (LP) tiene la finalidad de prevenir un DRR a futuro. Las últimas revisiones de patrón de preferencia de práctica de la academia americana de oftalmología (AAO) para la prevención de DRR es muy notoria la insuficiencia de la evidencia en calidad y fortaleza; así como la base de la fuente no son actualizadas (1960 - 2005). Por lo tanto, se requiere estudios con mayor duración de seguimiento, así como especificación de tiempo de evolución a partir de tratamiento con láser hasta el evento de DRR como tal para fundamentar el manejo de estos pacientes.

Justificación: Los hallazgos en la exploración oftalmológica de rutina en pacientes con algún factor de riesgo para desprendimiento (miopía, trauma, cirugía oftalmológica) ha permitido la identificación de las lesiones predisponentes para el desprendimiento de retina. En la actualidad aún existe controversia entre conducta expectante observacional comparado con tratamiento profiláctico con fotocoagulación con láser con la finalidad de prevención de desprendimiento de retina.

Hipótesis: El tratamiento con láser de las lesiones predisponentes es benéfico, ya que protege la formación de desprendimiento de retina regmatógeno.

Objetivo: Determinar la frecuencia de desprendimiento de retina en pacientes con antecedente de fotocoagulación profiláctica de lesiones predisponentes retinianas.

Métodos: Se realizará un estudio retrospectivo, se evaluarán expedientes electrónicos de los pacientes de la consulta externa y del servicio de vítreo y retina del Instituto de Oftalmología "Fundación Conde de Valenciana I.A.P", desde el año 2001 con antecedente de fotocoagulación de lesiones predisponentes con la finalidad de hacer seguimiento por lo menos 10 años o hasta observar desprendimiento de retina regmatógeno en el ojo afectado. Se

identificarán pacientes que se encuentren en ambas bases de datos (diagnóstico de antecedente de fotocoagulación retiniana de lesiones predisponentes y diagnóstico de desprendimiento de retina regmatógeno tratados) para el análisis de las variables del estudio.

Se recolectaron los variables y se realizará análisis con programa estadístico SPSS versión 25.

Resultados: 296 expedientes fueron analizados, 10 pacientes presentaron DRR (3.3%). 60% fueron mujeres, 80% con antecedente de miopia y el síntoma más frecuente fueron miodesopsias (50%, $p=0.017$). El promedio de años para presentar DRR posterior a tratamiento fue de 7.4. De los 10 pacientes que presentaron DRR, las lesiones predisponentes reportadas en algunos presentaban más de 1 lesión: la degeneración en encaje fue de ($n=6$, 60%) siendo el más frecuente; el desgarro ($n=3$,30%) y por ultimo el agujero ($n=3$,30%). 6 de los 10 con DRR fue secundario a la lesión previamente tratada y el resto desarrollaron nuevas.

Conclusión: Se han hecho reportes previos acerca del tratamiento profiláctico en LP sin embargo no se ha determinado un abordaje sistemático. La incidencia encontrada en otros reportes para DRR previa LP es de 2.1 a 8.8%, similar a la encontrada en nuestro trabajo (3.3%). Contraponiendo la incidencia de DRR reportada en LPs de pacientes sintomáticos del 35 al 47%, debe considerarse el tratamiento profiláctico en este grupo.

2.- Introducción.

El desprendimiento de retina regmatógeno (DRR) es una condición que amenaza potencialmente la visión.¹ Esta patología surge como resultado de 3 mecanismos principales: ^{2,3}

1. corrientes vítreas anómalas a consecuencia de la licuefacción o sinéresis vítrea.
2. tracción vítrea sobre la retina
3. desgarro en la retina por el cual puede iniciar el desprendimiento.

Como bien lo indica el nombre de DRR, esta surge a partir de un desgarro de retina. La incidencia de desgarros o rupturas en la retina en la población general encontrada en las autopsias y en algunos estudios es del 2 - 9%. ^{1,4,5,6,7,8}

La profilaxis de las lesiones predisponentes en los pacientes asintomáticos no son justificados, ya que el riesgo de un futuro desprendimiento de retina (DR) es muy bajo. ⁹ Los criterios para realizar un tratamiento profiláctico todavía se encuentra controversial, sin embargo los estudios demuestran que comparando con los grupos de riesgo, el grupo tratado tiene un riesgo menor de desarrollar DR (1.8%) contra el grupo no tratado (5.1%) ^{10,11}. Este tipo de estudios son limitados en número, además, la información se encuentra desactualizada.

El primero y el último estudio con revisión sistemática para estudiar el tratamiento profiláctico de las rupturas de retina para el DRR fue por Blindbaek y Grauslund, 2014 en donde se incluyeron 8 estudios y reportan una incidencia variable de DRR subsecuente (2.1 a 8.8%) a pesar de tratamiento profiláctico con láser y crioretinopexia ya sea por separado o en combinación; con un seguimiento mínimo de 3 meses. Sin embargo, ninguno de estos estudios mencionan el tiempo de evolución para el desarrollo de DRR a partir del tratamiento profiláctico. Por ende, es difícil establecer una conclusión sólida con un seguimiento tan corto como 3 meses.¹

En cuestión a las lesiones predisponentes, no todas se consideran que puedan generar DRR. La degeneración en encaje es una de las lesiones predisponentes más importantes para desarrollar DR. Sin embargo existen otros tipos de lesiones que pueden desarrollar el mismo. Las lesiones que se consideran como predisponentes son las siguientes:^{3,12}

- degeneración en encaje.
- crestas, tufts, ovillos o penachos retinianos.
- Agujeros.
- Desgarros.

Degeneración en encaje: El “lattice” suele ser una lesión ovalada o redonda de bordes bien demarcados y paralelos al limbo, son circunferenciales y consisten en áreas de adelgazamiento de la retina. En estas áreas, el vítreo suprayacente suele estar licuado, pero hay adhesiones vítreas extremadamente firmes en los bordes externos. Las clásicamente descritas son líneas blancas y finas (entramado) que corresponden a vasos retinianos esclerosados.

Penachos retinianos: Los penachos vitreoretinianos son pequeñas proyecciones internas de hiperplasia glial de los cuales se encuentran 3 tipos distintos, todos suelen tener adherencia o tracción vítrea: quístico, no quístico y tracción zonular.

Agujero redondo atrófico: Agujeros retinianos redondos, con bordes bien delimitados que pueden verse ligeramente sobreelevados e hiperpigmentados. No se asocia a tracción vítrea ni a un riesgo aumentado de desprendimiento de retina o desgarras. Comúnmente se encuentran dentro de áreas de degeneración en encaje o baba de caracol, en cuyo caso pueden conllevar el riesgo de desgarro propio de esas lesiones.

Agujero operculado: Agujeros redondos con un colgajo libre de retina en el vítreo suprayacente. Ocurren cuando la tracción vítrea es suficiente para romper un pedazo de retina libre completamente de la superficie retiniana, al suceder esto se pierde el factor de tracción necesario para producir un desprendimiento de retina.

Desgarro en herradura: Agujeros de grosor completo en forma de herradura con el vértice orientado hacia el polo posterior. Causados cuando un colgajo de retina es jalado anteriormente por una tracción vitreoretiniana, generalmente en el curso de un trauma o un desprendimiento de vítreo posterior. Predominan en el cuadrante superotemporal y pueden causar hemorragia vítrea si al formarse el desgarro se rompe un vaso en su superficie.

Cuando éstas se encuentran con alguna tracción vitreoretiniana pueden dar como resultado desgarros, los cuales tiene alto riesgo de desprendimiento de retina. La mayoría de los desgarros son en forma de herradura y raramente en opérculo. La historia natural de agujeros dentro de la lesión en encaje está bien establecido.¹³ Sin embargo, los agujeros presentan una minoría de pacientes que presentan DRR (2-21%) en algunas series reportadas. Todas estas lesiones se pueden dividir en sintomáticas o asintomáticas de acuerdo a si se presentan con o sin miodesopsias y/o fotopsias referidas por los pacientes.¹²

Los principales factores de riesgo para desarrollar DRR son: (1) desprendimiento de vítreo posterior (DVP) agudo, (2) afaquia, (3) miopía (alta miopía: >6D, moderada miopía: 4 - <6D, leve miopía: <4D), y (4) estado del ojo contralateral.¹⁰ El DVP es una condición frecuente en los pacientes de 45 años o más que puede generar desgarros retinianos, DR y hemorragia vítrea (HV). Por lo cual, es importante reconocerlo para tratar de detectar si esta se acompaña de desgarros retinianos y así, evitar su evolución hacia DRR. Los principales síntomas de DVP son miodesopsias, fotopsias y/o disminución de agudeza visual. Cuando se encuentra la presencia de 10 o más miodesopsias, oscurecimiento de campo visual y HV son los factores de riesgo más importantes para desarrollar un DR.¹⁴ Los desgarros retinianos son frecuentes en pacientes con miopía (81%) y pueden manifestarse de manera bilateral en el 18.2%, por lo que se debe de revisar con mayor atención en estos pacientes.¹⁵

No obstante, si en algunos estudios se ha demostrado que la incidencia de DRR posterior a tratamiento profiláctico es mucho menor a sin tratamiento, ya sea con o sin presencia de síntomas de desprendimiento, el hecho de realizar tratamiento profiláctico (2.1 -8.8% vs 0-13.8% y 35 - 47%) respectivamente, no exime a que pueda desarrollar nuevos desgarros (7.3 - 14%)^{1,16,17}

Se define como desprendimiento de retina subclínico cuando se extiende más de 1 diámetro de disco desde la ruptura, pero no más de 2 diámetros de disco posterior al ecuador.¹⁸ Cuando la extensión del desgarro es de tres o más husos horarios (90 grados o más) de grosor completo en presencia de DVP se le llama desgarro retiniano gigante.¹⁹

Las últimas revisiones de patrón de preferencia de práctica de la academia americana de oftalmología (AAO) para la prevención de DR es muy notoria la insuficiencia de la evidencia en calidad y fortaleza; así como la base de la fuente no son actualizadas (1960 - 2005). Por lo tanto, se requiere estudios con mayor

duración de seguimiento, así como especificación de tiempo de evolución a partir de tratamiento con láser hasta el evento de DRR como tal para fundamentar el manejo de estos pacientes.

3.- Planteamiento del problema

El desprendimiento de retina regmatógeno (DRR) es una causa importante de baja visual y está descrito que son causados por 3 mecanismos principales: corrientes vítreas anómalas, tracción vítrea y desgarro en la retina, por lo cual, se indica tratamiento profiláctico con fotocoagulación con láser a las lesiones predisponentes para prevenir desarrollo de DRR. En las últimas revisiones para la guía de patrón de práctica de la AAO en donde recomienda el tratamiento profiláctico está basado en fuentes no actualizadas, en donde no mencionan el tiempo de evolución de aparición de DRR desde su tratamiento profiláctico con láser y en los reportes todavía existe controversia entre mantener una postura expectante observacional contra realizar tratamiento profiláctico con láser para las lesiones predisponentes en la prevención de DRR.

4.- Pregunta de Investigación

¿Cuántos de los pacientes con previa fotocoagulación de las lesiones predisponentes tuvieron desprendimiento de retina secundaria a dicha lesión tratada?

5.- Justificación.

Los hallazgos en la exploración oftalmológica de rutina en pacientes con algún factor de riesgo para desprendimiento (miopía, trauma, cirugía oftalmológica) ha permitido la identificación de las lesiones predisponentes para el desprendimiento de retina. En la actualidad aún existe controversia entre conducta expectante observacional comparado con tratamiento profiláctico con fotocoagulación con láser con la finalidad de prevención de desprendimiento de retina.

6.- Hipótesis

El tratamiento con láser de las lesiones predisponentes es benéfico, ya que protege la formación de desprendimiento de retina regmatógeno.

7.- Objetivos

Objetivo general

Determinar la frecuencia de desprendimiento de retina en pacientes con antecedentes de fotocoagulación de las lesiones predisponentes.

Objetivos específicos

- 1) Describir las características de las lesiones retinianas asociadas a desprendimiento de retina.

- 2) Especificar si el desprendimiento de retina fue secundario a la lesión tratada o a una nueva en el mismo ojo.

9.- Diseño del estudio

Estudio retrospectivo.

10.- Material y métodos

a. descripción del estudio

Se realizará un estudio retrospectivo, se evaluarán expedientes electrónicos de los pacientes de la consulta externa y del servicio de vítreo y retina del Instituto de Oftalmología “Fundación Conde de Valenciana I.A.P”, desde el año 2001 con antecedente de fotocoagulación de lesiones predisponentes con la finalidad de hacer seguimiento por lo menos 10 años o hasta observar desprendimiento de retina regmatógeno en el ojo afectado. Se identificarán pacientes que se encuentren en ambas bases de datos (diagnóstico de antecedente de fotocoagulación retiniana de lesiones predisponentes y diagnóstico de desprendimiento de retina regmatógeno tratados) para el análisis de las variables del estudio.

Se recolectarán los variables y se realizará análisis con programa estadístico SPSS versión 25.

b. captación de pacientes

i. Criterios de inclusión:

- Pacientes con diagnóstico y tratamiento en el Instituto de Oftalmología “Fundación Conde de Valenciana I.A.P” con antecedente de lesiones predisponentes tratadas con fotocoagulación láser tanto en intra como extra institucional.

ii. Criterios de exclusión:

- Pacientes menores de 18 años
- Pacientes con desprendimiento de retina sin previo tratamiento de lesiones predisponentes.
- Pacientes con previa cirugía de retina (retinopexia, crioretinopexia, vitrectomía) para el tratamiento de desprendimiento de retina en el ojo en cuestion con lesiones predisponentes.
- Desprendimiento de retina traccional y seroso.

iii. Criterios de eliminación:

- Incumplimiento en el seguimiento (menor a 5 consultas)
- Datos incompletos en los expedientes tanto en el tipo de lesiones predisponentes como la fecha en la cual se realiza tratamiento con fotocoagulación láser

d. Tamaño de Muestra

Siendo estudio retrospectivo, serán la cantidad existente en el sistema del año en cuestión a estudiar con el diagnóstico de lesiones predisponentes.

e.- Variables de estudio

Se consideró como variable principal de desenlace la presencia de desprendimiento de retina posterior a tratamiento previo de láser de lesiones predisponentes en el ojo tratado.

Tipo	Clasificación	Tipo	Unidad de medición	Instrumento
Sexo	Cualitativa	Nominal	Masculino/Femenino	Expediente clínico
Edad	Cuantitativa	Discreta	Años cumplidos	Expediente clínico
Agudeza visual	Cuantitativa	Continua	LogMAR	Expediente clínico
Miodesopsias en el ojo en cuestión	Cualitativa	Nominal	Si/No	Expediente clínico
Fotopsias en el ojo en cuestión	Cualitativa	Nominal	Si/No	Expediente clínico
Antecedente de cirugía oftalmológica previa en el ojo en cuestión	Cualitativa	Nominal	Facoemulsificación, cirugías refractivas, afaquia, extracción extracapsular, implante de válvula, trabeculectomía, iridotomía, iridectomía, queratoplastía penetrante	Expediente clínico
Antecedente de cirugía oftalmológica previa en el ojo contralateral	Cualitativa	Nominal	Facoemulsificación, cirugías refractivas, afaquia, extracción extracapsular, implante de válvula, trabeculectomía, iridotomía, iridectomía, queratoplastía penetrante, retinopexia, vitrectomía	Expediente clínico
Antecedente de trauma ocular en el ojo en cuestión	Cualitativa	Nominal	Si/No	Expediente clínico
Desprendimiento de vítreo	Cualitativa	Nominal	Si/No	Expediente clínico

posterior en el ojo en cuestión				
Localización de la lesión predisponente en el ojo en cuestión	Cualitativa	Nominal	Hemisuperior, hemiinferior, temporal superior, temporal inferior, nasal superior, nasal inferior, hemitemporal, heminasal	Expediente clínico
Tipo de lesión predisponente en el ojo en cuestión	Cualitativa	Nominal	Encaje, agujero, desgarro, opérculo, degeneración microquística, pavingstone	Expediente clínico
Refracción en el ojo en cuestión	Cualitativa	Nominal	Alta miopía, moderada miopía, leve miopía, hipermetropía por equivalente esférico	Expediente clínico
Desprendimiento de retina regmatógeno en el ojo en cuestión	Cualitativa	Nominal	Si/No	Expediente clínico
Tiempo de evolución de desprendimiento de retina subsecuente a las lesiones predisponentes con previa fotocoagulación en el ojo en cuestión	Cuantitativa	Continua	Años	Expediente clínico

f.- Análisis estadístico

Se realiza con el programa SPSS versión 25 para el análisis de medias y medianas, comparación entre los variables y cálculo de razón de momios.

11.- Cronograma de actividades

Actividad	julio agosto 2019	- Agosto septiembre 2019	Septiembre - octubre 2019
Evaluación por Comité de Investigación, Ética y bioseguridad			
Ajustes según las recomendaciones por los comités			
Revisión de expedientes clínicos para la recolección de datos			
Depuración de las bases de datos			
Análisis de los datos			
Redacción de artículo			
Envío para publicación como tesis			

12.- Aspectos éticos

El estudio clínico será conducido de acuerdo a los principios éticos de la declaración de Helsinki.

El investigador se asegurará de que todo el personal involucrado en llevar a cabo el estudio esté calificado para realizar sus responsabilidades asignadas, a través de educación relevante, entrenamiento y experiencia. Antes de comenzar el estudio, este protocolo deberán ser aprobados por los comités locales, dicese: Comité de investigación, Comité de ética y Comité de bioseguridad.

Se trata de un estudio retrospectivo, comparativo, sin riesgo en el que se protegerán los datos del paciente y se mantendrá en completa anonimización.

13.- Aspectos de bioseguridad

En este estudio retrospectivo sin riesgo. No se utilizarán agentes biológicos o cualquier producto derivado de humanos, animales o microorganismos. Tampoco serán utilizados agentes corrosivos, explosivos, tóxicos, inflamables o radiación ionizante.

14.- Financiamiento de la Investigación.

Se trata de estudio retrospectivo. No habrá pago a los investigadores por la realización de este estudio.

15.- Declaración de conflicto de intereses de los investigadores

No existe interés con casas comerciales.

16.- Resultados

Bajo revisión de expedientes electrónicos de la institución, se encontraron 296 los cuales fueron analizados, se aplicó análisis de Fisher's exacto y se calculó la razón de momios para ver correlación sobre el tipo de lesiones predisponentes relacionadas con el desprendimiento de retina regmatógeno. 10 de los 296 presentaron desprendimiento de retina regmatógeno (3.3%) posterior a haber sido tratado con fotocoagulación con láser alguna lesión predisponente.

Los 10 sujetos que presentaron DRR, 60% (n=6) fueron mujeres, 40% (n=4) hombres. Dentro de los antecedentes como error refractivo 80% (n=8) fueron miopes versus 20% (n=2) hipermetropes por equivalente esférico. Dentro de las sintomatologías referidas por el paciente, el que más se correlacionó con el DRR fueron miodesopsias 50% (n=5, p=0.017) siendo estadísticamente significativo. El promedio de años para presentar DRR posterior al tratamiento profiláctico con fotocoagulación con láser fue un promedio de 7.4 años y todos tuvieron al menos 5 visitas posterior al tratamiento.

Dentro de las lesiones predisponentes reportadas algunos presentaban más de un tipo de lesión: en orden de frecuencia presentada la degeneración en encaje fueron la mayoría, siendo el 60% (n=6); el desgarro 30% (n=3) y por último el agujero 30% (n=3).

Según las descripciones mencionadas en los expedientes, 6 de los 10 sujetos que presentaron DRR fueron secundario a las lesiones previamente tratadas y el resto fue secundario a nuevas lesiones no identificadas en las consultas subsecuentes por las exploraciones de fondo de ojo bajo dilatación (n=3).

El desprendimiento de retina regmatógeno (DRR) es una causa importante de baja visual y está descrito que son causados por 3 mecanismos principales: corrientes vítreas anómalas, tracción vítrea y desgarro en la retina, por lo cual, se indica tratamiento profiláctico con fotocoagulación con láser a las lesiones predisponentes para prevenir desarrollo de DRR.

De acuerdo a la literatura reportada DRR posterior a tratamiento profiláctico es mucho menor a sin tratamiento, ya sea sin o con presencia de síntomas de desprendimiento el hecho de realizar tratamiento profiláctico (2.1 -8.8% vs 0-13.8% y 35 - 47%) respectivamente, ¹ el cual es similar a nuestro reporte siendo el 3.3% de DRR secundario a lesiones predisponentes previamente tratados con fotocoagulación. Existe todavía controversia en realizar de manera profiláctica la fotocoagulación con láser a las lesiones predisponentes según los datos mencionados por las patrones de preferencia de práctica por la AAO, aunque sus datos son basados por literatura (1960 – 2005) no son actualizados.

Lo que si están de acuerdo es que si el paciente presenta síntomas (miodesopsias, fopsias), presencia de desprendimiento de retina o más específicamente datos de desprendimiento de vítreo posterior o tracción vítrea, está totalmente justificado en que se realice fotocoagulación con láser.

Requiere mayor esfuerzo con estudios de seguimiento largo y de mayor cantidad de pacientes para fundamentar nuestro actuar con estos pacientes, pues es una patología de importancia que genera baja visual importante en casos que involucra la macula

17.- Conclusiones

Se han hecho reportes previos acerca del tratamiento profiláctico en lesiones predisponentes para la prevención de desprendimiento de retina regmatógeno, sin embargo no se ha determinado un abordaje sistemático, pues es limitado en la literatura y requiere de mayor esfuerzo para fundamentar nuestro actuar en estas patologías para disminuir la incidencia de DRR.

La incidencia encontrada en otros reportes para DRR previa LP es de 2.1 a 8.8%, similar a la encontrada en nuestro trabajo (3.3%). Contraponiendo la incidencia de DRR reportada en LPs de pacientes sintomáticos del 35 al 47%, debe considerarse el tratamiento profiláctico en este grupo.

Requiere de estudios prospectivos y de seguimiento de larga evolución para conocer la efectividad y el beneficio de tratamiento profiléctico en lesiones predispoenntes con fotocogulación.

19.- Bibliografía

1. Blindbaek S, Grauslund J. Prophylactic treatment of retinal breaks--a systematic review. *Acta Ophthalmol.* 2015;93: 3–8.
2. Charles S. Principles and Techniques of Vitreoretinal Surgery [Internet]. *Retina.* 2006. pp. 2147–2162. doi:10.1016/b978-0-323-02598-0.50131-2
3. Juárez SR, Sánchez Ramos JA. Manual de Retina Medica Quirurgica. LWW; 2018.
4. Okun E. Retinal Detachment [Internet]. *JAMA.* 1960. p. 2218. doi:10.1001/jama.1960.63030180001009
5. Hagedoorn A. Retinal Detachment [Internet]. *Ophthalmologica.* 1966. pp. 618–619. doi:10.1159/000304923
6. Byer N. Prophylaxis in Fellow Eye of Primary Retinal Detachment: What Not to Do and What to Do [Internet]. *Primary Retinal Detachment.* pp. 25–34. doi:10.1007/3-540-26801-4_2
7. Rutnin U, Schepens CL. Fundus appearance in normal eyes. IV. Retinal breaks and other findings. *Am J Ophthalmol.* 1967;64: 1063–1078.
8. Foos RY. Tears of the peripheral retina; pathogenesis, incidence and classification in autopsy eyes. *Mod Probl Ophthalmol.* 1975;15: 68–81.
9. Folk JC, Arrindell EL, Klugman MR. The fellow eye of patients with phakic lattice retinal detachment. *Ophthalmology.* 1989;96: 72–79.
10. Avitabile T, Bonfiglio V, Reibaldi M, Torrisi B, Reibaldi A. Prophylactic treatment of the fellow eye of patients with retinal detachment: a retrospective study. *Graefes Arch Clin Exp Ophthalmol.* 2004;42: 191–196.
11. Benson WE. Prophylactic therapy of retinal breaks [Internet]. *Survey of Ophthalmology.* 1977. pp. 41–47. doi:10.1016/0039-6257(77)90027-3
12. Schachat AP, Wilkinson CP, Hinton DR, Sadda SR, Wiedemann P. *Ryan's Retina E-Book.* Elsevier Health Sciences; 2017.
13. Wilkinson CP. Interventions for asymptomatic retinal breaks and lattice degeneration for preventing retinal detachment. *Cochrane Database Syst Rev.* 2014; CD003170.
14. Gishti O, van den Nieuwenhof R, Verhoekx J, van Overdam K. Symptoms related to posterior vitreous detachment and the risk of developing retinal tears: a systematic review. *Acta Ophthalmol.* 2019;97: 347–352.

15. Crim N, Esposito E, Monti R, Correa LJ, Serra HM, Urrets-Zavalía JA. Myopia as a risk factor for subsequent retinal tears in the course of a symptomatic posterior vitreous detachment. *BMC Ophthalmol.* 2017;17: 226.
16. Robertson DM, Norton EW. Long-term follow-up of treated retinal breaks. *Am J Ophthalmol.* 1973;75: 395–404.
17. Smiddy WE, Flynn HW Jr, Nicholson DH, Clarkson JG, Gass JD, Olsen KR, et al. Results and complications in treated retinal breaks. *Am J Ophthalmol.* 1991;112: 623–631.
18. Byer NE. The natural history of asymptomatic retinal breaks. *Ophthalmology.* 1982;89: 1033–1039.
19. Ang GS, Townend J, Lois N. Interventions for prevention of giant retinal tear in the fellow eye [Internet]. *Cochrane Database of Systematic Reviews.* 2008. doi:10.1002/14651858.cd006909