



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO**

**FACULTAD DE MEDICINA  
DIVISION DE ESTUDIOS DE POSTGRADO  
INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL  
UNIDAD MÉDICA DE ALTA ESPECIALIDAD  
HOSPITAL GENERAL CENTRO MEDICO NACIONAL LA RAZA  
“DR. GAUDENCIO GONZALEZ GARZA”  
OFTALMOLOGIA**

**“DESPRENDIMIENTO DE RETINA REGMATOGENO. SERIE DE CASOS EN EL  
HOSPITAL GENERAL DR GAUDENCIO GONZALEZ GARZA CENTRO MEDICO  
NACIONAL LA RAZA DE ENERO DE 2001 A DICIEMBRE DE 2010”**

**TESIS DE POSTGRADO**

**PARA OBTENER EL TITULO EN:**

**OFTALMOLOGIA**

**PRESENTA:**

Dr. Héctor Cortez Ibarra

UMAE HG “Dr Gaudencio González Garza CMN “La Raza”

**ASESOR:**

**Dr. Noé Rogelio Méndez Martínez**

Médico No Familiar, adscrito al Servicio de Oftalmología

UMAE HG “Dr. Gaudencio González Garza CMN “La Raza”



**MEXICO, D.F.**

**AGOSTO 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.



**INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL**

DIRECCIÓN DE PRESTACIONES MÉDICAS  
Unidad de Educación, Investigación y Políticas de Salud  
Coordinación de Investigación en Salud

**Dictamen de Autorizado**

Comité Local de Investigación y Ética en Investigación en Salud 3502  
HOSPITAL GENERAL DR. GAUDENCIO GONZALEZ GARZA, CENTRO MEDICO NACIONAL LA RAZA, D.F. NORTE

FECHA **26/02/2013**

**DR. NOE ROGELIO MENDEZ MARTINEZ**

**P R E S E N T E**

Tengo el agrado de notificarle, que el protocolo de investigación con título:

**DESPRENDIMIENTO DE RETINA REGMATOGENO EN EL HOSPITAL GENERAL DR GAUDENCIO GONZALEZ GARZA CENTRO MEDICO NACIONAL LA RAZA**

que usted sometió a consideración de este Comité Local de Investigación y Ética en Investigación en Salud, de acuerdo con las recomendaciones de sus integrantes y de los revisores, cumple con la calidad metodológica y los requerimientos de ética y de investigación, por lo que el dictamen es **A U T O R I Z A D O**, con el número de registro institucional:

<b>Núm. de Registro</b>
<b>R-2013-3502-18</b>

ATENTAMENTE

**DR. JAIME ANTONIO ZALDIVAR CERVERA**

Presidente del Comité Local de Investigación y Ética en Investigación en Salud No. 3502

**IMSS**

SEGURIDAD Y SOLIDARIDAD SOCIAL



**INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL**

**DIRECCION DE PRESTACIONES MÉDICAS**

**UNIDAD DE EDUCACION, INVESTIGACION Y POLÍTICAS DE SALUD**

**COORDINACIÓN DE INVESTIGACIÓN EN SALUD**

---

**DRA LUZ ARCELIA CAMPOS NAVARRO**  
**DIRECTORA DE EDUCACIÓN E INVESTIGACIÓN EN SALUD DE LA UNIDAD**  
**MÉDICA DE ALTA ESPECIALIDAD “DR. GAUDENCIO GONZALEZ GARZA”**  
**DEL CENTRO MEDICO NACIONAL LA RAZA**

---

**DRA KARLA VERDIGUEL SOTELO**  
**PROFESOR TITULAR DEL CURSO DE OFTALMOLOGIA DE LA UNIDAD**  
**MÉDICA DE ALTA ESPECIALIDAD “DR. GAUDENCIO GONZALEZ GARZA”**  
**DEL CENTRO MEDICO NACIONAL LA RAZA**

---

**DR NOE MENDEZ MARTINEZ**  
**ASESOR DE TESIS MEDICO ADSCRITO AL SERVICIO DE OFTALMOLOGIA**  
**DE LA UNIDAD MÉDICA DE ALTA ESPECIALIDAD “DR. GAUDENCIO**  
**GONZALEZ GARZA” DEL CENTRO MEDICO NACIONAL LA RAZA**

---

**DR HECTOR CORTEZ IBARRA**  
**RESIDENTE EGRESADO DEL CURSO DE ESPECIALIZACION EN**  
**OFTALMOLOGÍA DE LA UNIDAD MÉDICA DE ALTA ESPECIALIDAD “DR.**  
**GAUDENCIO GONZALEZ GARZA” DEL CENTRO MEDICO NACIONAL LA**  
**RAZA**

## **DEDICATORIAS Y AGRADECIMIENTOS**

**A mis padres:**

**Por todo su amor, por sus valores y apoyo en cada momento de mi vida, todo lo que soy lo debo a ellos.**

**A mi familia:**

**Por el cariño que nos une y nos hace mas fuertes**

**A Marcela:**

**Por su paciencia, amor y estímulo de seguir cada día**

**A mis maestros:**

**Por guiarme por el camino correcto, darme lo mejor se ustedes, en especial a mi maestro Noé Méndez por su sinceridad, dedicación y enseñanza.**

## INDICE

1. INDICE .....	5
2. RESUMEN.....	6
3. ANTECEDENTES .....	7
4. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA .....	12
5. PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN .....	12
6. HIPOTESIS .....	13
7. OBJETIVOS .....	13
8. MATERIALY METODOS .....	14
a. Diseño de estudio .....	14
b. Universo de estudio .....	14
c. Variables.....	14
d. Criterios de selección.....	19
e. Tamaño de muestra .....	20
f. Análisis estadístico.....	20
9. PROCEDIMIENTOS. ....	21
10. CONSIDERACIONES ETICAS.....	22
11. RECURSOS PARA EL ESTUDIO .....	22
12. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES1 .....	23
13. RESULTADOS.....	24
14. DISCUSION.....	34
15. CONCLUSIONES.....	35
16. BIBLIOGRAFIA .....	36
17. ANEXOS.....	38

## 2. RESUMEN

Cortez-Ibarra H, Méndez-Martínez NR. **Desprendimiento de Retina Regmatógeno. Serie de Casos en el Hospital General Dr Gaudencio González Garza Centro Medico Nacional La Raza, 2001-2010**

El desprendimiento de retina regmatógeno es una causa frecuente de atención en la consulta oftalmológica. Las características clínicas y epidemiológicas de los sujetos afectados por el padecimiento han sido escasamente estudiadas en nuestro país. El Hospital General “Dr. Gaudencio González Garza” de Centro Médico Nacional La Raza, constituye un centro de atención de 3er nivel de padecimientos oftalmológicos, otorgando aproximadamente 33,000 consultas al año y 18 mil consultas de urgencias al año.

**Objetivo:** Describir las características epidemiológicas y clínicas de los casos de desprendimiento de retina regmatógeno atendidos en el Servicio de Oftalmología de la UMAR “Dr. Gaudencio González Garza”, Centro Médico Nacional “La Raza” del IMSS entre enero del 2001 y el 31 de diciembre de 2010.

**Material y métodos:** Serie de casos retrospectiva a realizarse en pacientes atendidos por desprendimiento de retina regmatógeno en el Servicio de Oftalmología del Hospital General “Dr. Gaudencio González Garza” de Centro Médico Nacional La Raza. Se realizará revisión de expedientes clínicos y captura de información en un formato preestablecido que incluye las variables sexo, edad, escolaridad, ocupación, tiempo de evolución, ojo afectado, antecedentes de trauma ocular, de cirugía ocular, de patología ocular, enfermedades sistémicas, lesión causal, localización de lesión causal, extensión del desprendimiento, condiciones del área macular, datos de vitreorretinopatía proliferativa, agudeza visual inicial, agudeza visual final, tratamiento previo al ingreso, cirugía realizada, complicaciones.

La información será capturada en una base de datos. Se realizará un análisis descriptivo de la información mediante frecuencias simples y porcentajes, así como medidas de tendencia central y dispersión. Se utilizará el paquete estadístico Minitab 16.

### 3. ANTECEDENTES

El termino “desprendimiento de retina” (DR) es usado para describir la separación de la retina neurosensorial del epitelio pigmentario de la retina (EPR), el cual restablece el espacio potencial que existe entre las dos capas embriológicas de la copa óptica.(1)

El desprendimiento de retina mas frecuente es el desprendimiento de retina regmatógeno, El termino procede del griego “rhegma” que significa rotura. (2)

Los primeros síntomas de que se está desarrollando un proceso patológico en la retina son un aumento marcado de las moscas volantes o la percepción de manchas traslúcidas de forma variada. Los flashes de luz, también en la oscuridad o con los ojos cerrados, constituyen un indicio de tracciones en la retina o sugieren la formación de un agujero retiniano. Estos síntomas invariablemente se producen en forma muy impresionante, pero un paciente inexperto no siempre los interpreta correctamente.

El desprendimiento de retina en si mismo es percibido como una sombra en la región correspondiente del campo visual. Cuando el desprendimiento se extiende los pacientes lo describen como “una cortina que se corre delante del ojo” desde un lado o desde abajo hacia arriba”. Los desprendimientos que se extienden desde arriba son descritos como “muros” ascendentes. No es infrecuente que en un desgarro de la retina se produzca una pequeña hemorragia en el cuerpo vítreo que es percibida como un “enjambre de abejas”, una “lluvia de hollín”, “nubes” o “sombras”.

En el examen oftalmoscópico la retina desprendida aparece de color gris. Ya no se reconoce el dibujo de la coroides, cuyo reflejo rojizo ya no se observa debido que la retina está desprendida. Los vasos aparecen como una laca o barniz, es decir, las arterias pierden su reflejo. El sitio donde el desprendimiento regmatógeno es más abolsado, se observa pálido, redondeado y localizado en pliegues anchos. A menudo el abolsamiento es tan grande que puede verse a simple vista detrás del cristalino. Donde el desprendimiento de retina es más abolsado, es donde generalmente se encuentra la lesión causal, por ejemplo, un agujero. Tampoco es raro encontrar más de una lesión causal en los desprendimientos de retina. (3)

Los desprendimiento de retina pueden ser clasificados en cuatro categorías: 1) regmatógeno, 2) traccional, 3) exudativo (seroso) y 4) mixto. (1)

De estas cuatro categorías de desprendimiento de retina, en este estudio nos abocaremos al desprendimiento de retina regmatógeno (DRR), que se produce cuando el liquido del espacio vítreo pasa, a través de un agujero de la retina al

espacio subretiniano. El líquido de la cavidad vítrea, de baja viscosidad diseca entonces la retina del epitelio retiniano subyacente.(4)

Los factores que tienden a producir y perpetuar un desprendimiento de retina comprenden: 1) las roturas retinianas; 2) la tracción sobre la retina (tracción vitreoretiniana); 3) corrientes asociadas con el movimiento del vítreo líquido; 4) la mayor densidad de la retina en comparación con el líquido de la cavidad vítrea y 5) el fracaso de los sistemas metabólicos del EPR.(1,4)

Cuando más líquido entre en el espacio prerretiniano, más extensa llegará a ser la separación del vítreo posterior. El líquido de la cavidad vítrea es probablemente humor acuoso producido por el cuerpo ciliar, este, difunde probablemente a través del centro del humor vítreo, donde suelen existir espacios líquidos (lagunas), y desde aquí a través de un defecto en el vítreo cortical posterior y finalmente a través de una rotura retiniana al espacio subretiniano. Se produce un desprendimiento de retina regmatógeno cuando el vítreo líquido entra al espacio subretiniano mas rápidamente de lo que el epitelio pigmentario puede eliminarlo. Los mecanismos fisiológicos normales que mantienen el contacto entre la retina y el epitelio pigmentario se sobrepasan y el desprendimiento se puede extender rápidamente y afectar toda la retina.

La actividad metabólica del epitelio pigmentario contribuye notablemente a la adherencia entre la retina y el epitelio pigmentario. Así, el compromiso metabólico del epitelio pigmentario disminuye la adherencia fisiológica y hace también que la absorción de líquido subretiniano sea menos eficaz en el tratamiento del desprendimiento de retina.(4)

Desde el punto de vista quirúrgico, el desprendimiento de retina es un padecimiento curable hasta en 95% de los sujetos, si se diagnostica y se refiere a tiempo. De no hacerlo así, es posible la pérdida total de la visión de un ojo e incluso un proceso de atrofia completa del globo ocular. Sin embargo, con frecuencia sucede que el éxito anatómico de la cirugía no necesariamente se refleja en una mejoría de la agudeza visual del paciente. La agudeza visual posquirúrgica es dependiente de la extensión y el daño causado a la mácula presente, 85% puede recuperar visión hasta 20/40 o mejor, pero en ojos con desprendimiento macular, sólo 50% tendrá visión de 20/40 o mejor. Quienes tienen una agudeza visual peor a 20/200 menos del 15% mejoran a una agudeza visual de 20/50 o mejor.(3)

Por otro lado la extracción de catarata, una de las cirugías mas comúnmente realizadas, es realizada bajo un tiempo quirúrgico corto, de manera ambulatoria, hace que los pacientes crean en este procedimiento, aun así no esta libre de

complicaciones, y la complicación mas común de esta es el desprendimiento de retina regmatógeno. El riesgo de aparición de desprendimiento de retina regmatógeno se ha estimulado 40 veces mayor en miopía alta comparado contra el desprendimiento de retina en hipermetropía, y la miopía incrementa aun más el riesgo de DRR postoperatorio. (7)

La epidemiología mundial reporta una incidencia que varia de 6.3 a 17.9 % por cada 100,000 habitantes, basado en un estudio de enero de 1970 a enero de 2009 de la base de datos de Medline. El desprendimiento de retina regmatógeno es causado por una lesión que en la mayoría de los casos corresponde a una degeneración en encaje llamada "lattice". (8)

El desprendimiento de retina regmatógeno es una potencial condición de ceguera y es una causa común de morbilidad ocular. El establecer la incidencia de la enfermedad y la distribución de la misma es el primer paso importante a determinar en el asesoramiento del cuidado de la salud de esta condición en el planteamiento de la estrategia del tratamiento.

Se ha responsabilizado a esta patología como causa hasta el 2% de ceguera en Escocia y en Inglaterra, su tratamiento quirúrgico produce un costo anual de mas de 1.3 millones de Euros en estos países. En donde la incidencia se ha reportado entre 5-17.9 casos por 100 mil habitantes, basados en esos reportes, se estiman de 500 a 600 nuevos casos de DRR en Escocia anualmente.

Se ha determinado casos familiares de DRR, estableciéndolo como factor de riesgo para su desarrollo comparado contra pacientes sin antecedentes familiares. La asociación del Genoma establece herramientas potentes para identificar las principales variantes genéticas que predisponen la enfermedad. Muestra un polimorfismo del nucleótido de ADN en los casos de DRR. (6)

La epidemiología del desprendimiento de retina no ha recibido suficiente atención científica en los ámbitos internacional y nacional, a pesar de la importancia que tiene este trastorno ocular por el gran impacto que tiene a nivel individual, social y económico, ya que el déficit visual que ocasiona llega a ser tan importante que puede deshabilitar al individuo para continuar con su vida laboral. La demanda de atención por DRR es de gran importancia para el oftalmólogo y para la planeación de los servicios de vítreo y retina.

En los últimos 30 años, Rowe y Erie (1999) han estimado una incidencia de DRR de 1:10,000. Otro estudio realizado en Inglaterra con pacientes sometidos a reparación quirúrgica de DRR en un periodo de cinco años se encontró una demanda entre 11.3 y 6.3 por cada 100,000 habitantes.(10)

En los Estados Unidos la demanda reportada en tres estudios es de 12 por 100,000 habitantes. En Europa la incidencia anual fue estimada entre 7 y 14 casos por cada 100,000 habitantes. Asimismo, en Singapur se reporta una incidencia anual ajustada a la edad de 11.9 casos por 100,000 habitantes, mientras que en Shangai la incidencia estimada es de 14.4:100,000 habitantes.(11)

En un estudio realizado en Minnesota encontró una incidencia media anual de DR ajustada por edad y género de 17.9 por 100,000 habitantes.(9)

Los datos epidemiológicos de nuestro país son muy escasos, no se ha establecido la incidencia, se cuenta con un reporte del Instituto Conde de Valencia el cual es un centro de referencia en la Ciudad de México, donde estudiaron los casos con desprendimiento de retina regmatógeno de Mayo a Noviembre de 2009, presentándose 118 ojos de 110 pacientes, 62% corresponde a sexo femenino, a una edad promedio de 43.5, 80% con involucro de área macular, 87% de casos hubo disminución de la agudeza visual. (12)

La incidencia de desprendimiento de retina en el áfaco es de 1-3% siendo el 50% de estos casos en el primer año posterior a la cirugía de catarata y de desprendimiento de retina pseudoafáquico en los pacientes que han sido sometidos a una extracción extracapsular de catarata complicada con ruptura de cápsula posterior y pérdida de vítreo es de 8% comparada con 0.02 a 1.7% de incidencia en los grupos de extracción extracapsular de catarata no complicada. Asimismo, que entre 30-40% de los DRR existe el antecedente de miopía axial. (13)(14)

La cirugía refractiva es una alternativa para la corrección de la ametropía, ha sido objeto de estudio, en una serie de casos descrita mas grande, se estudiaron 38,823 ojos miopes con corrección por LASIK hallando 33 desprendimientos de retina, reportando incidencia de 0.08% con un seguimiento promedio de 16.3 meses y miopico promedio de -8.75D. (15)

El tratamiento quirúrgico es muy variable, el uso de fotocoagulación con laser puede ser usado como un método para bloquear el camino del desprendimiento de retina, su uso es muy limitado, la crioterapia cuando hay muy poco liquido subretiniano puede sellar la lesión, la retinopexia neumática utiliza una burbuja de gas como tamponade para la rotura retiniana, el liquido se reabsorbe o bien se puede sellar con fotocoagulación o criopexia, otra técnica es el cerclaje escleral que identa la esclera con una banda de silicón suturada a la esclera para aliviar la tracción vitreoretinianna en la lesión, se utiliza generalmente con crioterapia y drenaje de liquido subrrretiniano, por ultimo la vitrectomía es una opción que ha ido incrementándose su uso en el manejo primario del desprendimiento de retina

con o sin cerclaje escleral, se puede acompañar de gas intravítreo o aceite de silicón. La ubicación de las lesiones orienta al cirujano que procedimiento ha de realizar, en el caso de presentar desgarros inferiores el uso de gas intravítreo no es necesario para reapplicar la retina. (16)(17)

Las consideraciones preoperatorias son las que determinan el pronóstico de la conservación visual, entre ellas incluyen la duración de la afectación macular donde si la macula no está afectada la mayoría de los ojos mantienen la agudeza visual después de volver a adherir la retina quirúrgicamente, si la macula a estado desprendida durante 10 días o menos la agudeza es potencialmente buena aunque pueden manifestar distorsión y alteración de la imagen, si la macula a estado desprendida mas tiempo la agudeza visual suele ser muy mala. La agudeza visual preoperatoria refleja la altura del desprendimiento macular. La edad mayor a 60 años tiene peor pronóstico de recuperación de la agudeza visual. Como profilaxis se ha de explorar el ojo contralateral, ya que este puede tener una lesión predisponente en la cual se ha de tratar con fotocoagulación para bloquearla y evitar el desarrollo de un desprendimiento de retina (18)(19)

El antecedente de trauma ocular se asocia con desprendimiento de retina en 10.9% de los casos. La mayoría de los cirujanos utilizan como técnica quirúrgica de adhesión retiniana de primer contacto, el cerclaje escleral con crioterapia en casos primarios que no presentan complicaciones. Se ha encontrado como complicación mas frecuente VRP en 17.5%

Se ha reportado que los pacientes postoperados de vitrectomía que han recidivado por desarrollo de vitreorretinopatía proliferativa es de 32% comparado con el porcentaje de pacientes sometidos a retinopexia que es de 9%. (20)

#### **4. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA:**

El departamento de Oftalmología del Hospital General Dr Gaudencio González Garza de la Unidad Medica de Alta Especialidad brinda atención de tercer nivel a diversos padecimientos que presenta la población, al contar con el departamento de retina, este estudio se dirige a pacientes con desprendimiento de retina regmatógeno, se cuenta con experiencia en cuanto al diagnóstico, manejo y seguimiento de esta patología, la características epidemiológicas de la misma serán analizadas, al tener el ingreso constante de pacientes que padecen esta patología, el departamento de retina es encargado del manejo específico con las diversas técnicas quirúrgicas. Los trastornos oculares que acuden a esta unidad se presentan al servicio de urgencias y en ocasiones a la consulta externa con su respectiva referencia de otras unidades, al detectar oportunamente el diagnóstico, la atención oportuna y de calidad, repercute en un mejor pronóstico, que se traduce en el paciente en una mejor calidad de vida. Se estudiarán los casos de desprendimiento de retina regmatógeno a lo largo de un periodo de 10 años, comprendido de Enero de 2001 a Diciembre de 2010. Es necesario estudios como este para orientar las acciones y desarrollar las bases para un seguimiento en investigación. Se incluirán todos los pacientes con diagnóstico de desprendimiento de retina regmatógeno atendidos en el Hospital General Dr Gaudencio González Garza de la Unidad Medica de Alta Especialidad donde se analizarán las características epidemiológicas y clínicas las cuales comprenden edad, escolaridad, ocupación, tiempo de evolución, antecedentes de trauma ocular, cirugía ocular o patología ocular, lesiones predisponentes y lesiones causales, localización y extensión del desprendimiento, inclusión del área macular, presencia de vitreorretinopatía proliferativa, tratamiento recibido, complicaciones, globo ocular más afectado, enfermedades asociadas, agudeza visual inicial y final y mejoría en líneas.

#### **5. PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN**

¿Cuáles son las características clínicas y epidemiológicas de los pacientes con desprendimiento de retina regmatógeno del UMAE CMN La Raza del 01 de Enero del 2001 al 31 de diciembre del 2010?

## **6. HIPÓTESIS:**

Se espera obtener resultados similares a la literatura y estudios previos reportados, los cuales refieren una incidencia de aproximadamente 14 casos por 100,000 habitantes por año, sin predilección por sexo, ojo afectado.

Debido a que se trata de un estudio descriptivo de las características de una población, y que no se manipularán condiciones experimentales, el presente estudio no requiere el planteamiento de hipótesis.

## **7. OBJETIVOS:**

Determinar las características epidemiológicas y clínicas de los casos de desprendimiento de retina regmatógeno en pacientes atendidos en el Servicio de Oftalmología de la UMAE “Dr. Gaudencio González Garza”, Centro Médico Nacional “La Raza” del IMSS del 01 de Enero del 2001 al 31 de Diciembre de 2010.

### **Objetivos Particulares:**

Identificar características demográficas tales como: distribución por edad, sexo, ocupación en pacientes con desprendimiento de retina regmatógeno en la UMAE del Centro Médico “La Raza” del IMSS del 01 de Enero del 2001 al 31 de Diciembre de 2010.

Identificar las características clínicas de los casos de pacientes con desprendimiento regmatógeno de retina, tales como: ojo más afectado, extensión del desprendimiento, localización y tipo de lesión causal, involucro de área macular, tratamiento utilizado y complicaciones asociadas en pacientes usuarios de la UMAE Centro Médico Nacional “La Raza” del IMSS del 01 de Enero del 2001 al 31 de Diciembre de 2010.

## **8. MATERIAL, PACIENTES Y MÉTODOS:**

### **8.1 Diseño del estudio:**

Se trata de un estudio clínico observacional, descriptivo, retrospectivo y transversal.

### **8.2 Universo de trabajo:**

El estudio se llevará a cabo revisando expedientes clínicos de pacientes derechohabientes de la UMAE del Centro Médico Nacional “La Raza” del IMSS atendidos del 01 de Enero del 2001 al 31 de Diciembre de 2010 en el Servicio de Oftalmología con diagnóstico de desprendimiento de retina regmatógeno.

### **8.3 Variables:**

Las variables son descriptivas, las cuales incluyen sexo, edad, escolaridad, ocupación, tiempo de evolución, ojo afectado, antecedentes de trauma ocular, de cirugía ocular, de patología ocular, enfermedades sistémicas, lesión causal, localización de lesión causal, extensión del desprendimiento, condiciones del área macular, datos de vitreorretinopatía proliferativa, agudeza visual inicial, agudeza visual final, tratamiento previo al ingreso, cirugía realizada, complicaciones. No hay variables dependientes ni independientes ya que no se está buscando en sí causalidad y por tanto no puede determinarse cuál influye sobre la presentación de otra (independiente-dependiente), todas las variables son descriptivas de la patología, son variables de interés.

## DEFINICIÓN CONCEPTUAL Y OPERACIONAL DE VARIABLES INDEPENDIENTES:

Nombre de la Variable	Definición Conceptual	Indicador	Tipo de Variable
Edad	Tiempo que una persona ha vivido, a contar desde que nació y hasta el momento del evento, reportados en el expediente clínico	Número de Años cumplidos	Cuantitativa continua, escala de medición, tipo ordinal a medirse en años y registrarse en grupos de edades de acuerdo a codificación
Sexo	Rol de género de una persona en la sociedad asignado al nacimiento y registrado en expediente clínico	Hombre Mujer	Cualitativa, escala nominal dicotómica, registrada de acuerdo a codificación
Escolaridad	Grado de estudios de una persona referido al momento de su ingreso al servicio en expediente clínico	Ninguna Primaria Secundaria Carrera Técnica Bachillerato Profesional Postgrado	Cualitativa, escala ordinal medida de según los cursos realizados de acuerdo a codificación
Ocupación	Empleo o actividad principal que refiere el paciente interrogado en nota de ingreso al servicio	Obrero Artesano Empleado Estudiante Ama de casa Pensionado/Jubilado Desempleado	Cualitativa, escala nominal ampliada registrada de acuerdo a codificación
Evolución	Tiempo transcurrido desde el inicio de la sintomatología referida por el paciente, referida como escotoma o baja visual, hasta su registro en note de ingreso de expediente	Días Semanas Meses	Cuantitativa discreta, registrada de acuerdo a codificación
Trauma ocular	Existencia de antecedentes de contusión ocular abierta o cerrada ocurrida hasta el ingreso del paciente al servicio, referida mediante interrogatorio directo y registrado en nota de ingreso al servicio	Sí No	Nominal dicotómica, midiéndola en hoja de registro de datos
Cirugía ocular	Número y tipo de procedimientos quirúrgicos oculares referidos por el paciente desde su nacimiento hasta su registro en nota de ingreso al servicio	Sí No	Nominal dicotómica, indicando si existen o no antecedentes y midiéndola en hoja de registro de datos

Nombre de la Variable	Definición Conceptual	Indicador	Tipo de Variable
Tipo de cirugía	Cirugía ocular realizada referida por el paciente	Cirugía de catarata, cirugía de estrabismo, cirugía de retina, cirugía refractiva.	Cualitativa categórica con escala nominal ampliada y midiéndola en hoja de registro de datos
Patología Ocular	Existencia de antecedentes de alteraciones oculares congénitas o adquiridas, observables por oftalmoscopia directa, presentes desde el nacimiento hasta su registro en nota de ingreso al servicio	Sí No	Nominal dicotómica, indicando si existen o no antecedentes y midiéndola en hoja de registro de datos
Lesiones predisponentes	Presencia de alteraciones retinianas o defectos de espesor total o parcial retiniano que predisponen a desprendimiento de retina, observadas a la exploración mediante lámpara de hendidura y lente de tres espejos y registrada en nota de ingreso al servicio y en nota de primera vez por el médico tratante	Sí No	Nominal dicotómica, midiéndola en hoja de registro de datos
Tipo de lesión predisponente	Lesión retiniana registrada en el expediente clínico	Degeneración en encaje Agujeros tróficos Diálisis retiniannas	Cualitativa
Localización de la lesión predisponente	Sitio anatómico donde se ubica la lesión retiniana, registrada en nota de ingreso al servicio, nota de primera vez por médico tratante o nota posquirúrgica	Lugar de la lesión: <ul style="list-style-type: none"> <li>Meridiano del reloj</li> </ul>	Cuantitativa, continua, escala en intervalos y midiéndola en hoja de registro de datos
Lesiones causales	Presencia de defectos de espesor total retiniano por el cual el vítreo licuefacto pasa a espacio subretiniano causando el desprendimiento de retina registrada en nota posquirúrgica	Sí No	Nominal dicotómica, midiéndola en hoja de registro de datos

Nombre de la Variable	Definición Conceptual	Indicador	Tipo de Variable
Tipo de lesión causal		Desgarros retinianos Diálisis retinianas Agujeros tróficos	Cualitativa categórica con escala nominal ampliada y midiéndola en hoja de registro de datos
Localización de lesión causal	Sitio anatómico donde se ubica la lesión retiniana, observada mediante oftalmoscopia indirecta con lámpara de hendidura y registrada en nota de ingreso al servicio, nota de primera vez por médico tratante o nota posquirúrgica	Lugar de la lesión: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Macular</li> <li>• No macular</li> <li>• Meridiano del reloj</li> </ul>	Cuantitativa, continua, escala en intervalos y midiéndola en hoja de registro de datos
Extensión de la lesión causal	Espacio que ocupa la lesión causal y el desprendimiento de retina de acuerdo a topografía retiniana, observado mediante exploración con oftalmoscopio indirecto y/o lámpara de hendidura, registrada en nota de ingreso y en nota de primera vez por médico tratante	Cuadrantes: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Superotemporal</li> <li>• Inferotemporal</li> <li>• Superonasal</li> <li>• Inferonasal</li> </ul>	Cuantitativa, continua, escala de intervalos, en cuadrantes de la retina y midiéndola en hoja de registro de datos
Extensión del DRR	Extensión del desprendimiento de retina ya sea si se afecta la zona macular o no se afecta, observado mediante exploración con lámpara de hendidura y/o oftalmoscopio indirecto, de acuerdo a nota de ingreso al servicio	Si afecta zona macular  No afecta zona macular	Cualitativa, escala nominal dicotómica y midiéndola en hoja de registro de datos
Agudeza visual preoperatoria	Función visual de cada ojo tomando como parámetro la cartilla de Snellen con escala de pies, registrada en nota de ingreso.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cuenta dedos</li> <li>• Percepción de movimiento de manos</li> <li>• Percepción de luz</li> <li>• 20/200 a</li> </ul>	Cuantitativa continua, escala intervalos de acuerdo a codificación y midiéndola en hoja de registro de datos

		20/400 <ul style="list-style-type: none"> <li>• 20/60 a 20/100</li> <li>• 20/20 a 20/50</li> </ul>	
--	--	---	--

Nombre de la Variable	Definición Conceptual	Indicador	Tipo de Variable
Agudeza visual postoperatoria	Función visual de cada ojo tomando como parámetro la cartilla de Snellen con escala de pies, registrada en nota de egreso.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cuenta dedos</li> <li>• Percepción de movimiento de manos</li> <li>• Percepción de luz</li> <li>• 20/200 a 20/400</li> <li>• 20/60 a 20/100</li> <li>• 20/20 a 20/50</li> </ul>	Cuantitativa continua, escala intervalos de acuerdo a codificación y midiéndola en hoja de registro de datos
Tratamiento	Nombre del procedimiento realizado con la finalidad de reaplicar la retina a su sitio anatómico, determinado por médico tratante de acuerdo a la exploración y pronóstico previo al procedimiento, registrado en nota posquirúrgica	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cerclaje</li> <li>• Gas expandible</li> <li>• Silicón</li> <li>• Exoplante</li> <li>• Vitrectomía</li> <li>• Crioterapia</li> <li>• Láser</li> <li>• Drenaje</li> </ul>	Cualitativa escala nominal ampliada de acuerdo a codificación y midiéndola en hoja de registro de datos
Complicaciones	Efectos adversos secundarios al tratamiento del paciente, o como parte de la evolución natural del desprendimiento de retina, registrados en nota de evolución posquirúrgica	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vitreorretinopatía proliferativa</li> <li>• Hemorragia retrobular</li> <li>• Hemorragia vítrea</li> <li>• Hemorragia expulsiva</li> <li>• Perforación escleral</li> <li>• Perforación retiniana</li> </ul>	Cualitativa, nominal ampliada de acuerdo a codificación y midiéndola en hoja de registro de datos
Enfermedades asociadas	Enfermedades congénitas o adquiridas que como parte de su evolución natural pueden favorecer el desprendimiento de retina, registradas en nota de ingreso al servicio	Sí No	Cualitativa, nominal o dicotómica, si existen o no enfermedades y midiéndola en hoja de registro de datos
Vitreorretinopatía	Complicación del desprendimiento de retina	Sí <ul style="list-style-type: none"> <li>• Grado a</li> </ul>	Cualitativa nominal ampliada y

proliferativa	regmatógeno presente en etapas avanzadas de la enfermedad, observada y estratificada de acuerdo a valoración en nota de primera vez por médico tratante	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Grado b</li> <li>• Grado c</li> </ul> <p>No</p>	midiéndola en hoja de registro de datos
---------------	---	--	---

#### 8.4. Criterios de selección

##### Criterios de Inclusión:

- Expedientes clínicos completos de pacientes de cualquier edad y sexo con diagnóstico de desprendimiento de retina regmatógeno atendidos en el servicio de Oftalmología de la UMAE del Centro Médico Nacional “La Raza” del IMSS atendidos del 01 de Enero del 2001 al 31 de Diciembre de 2010.

##### Criterios de Exclusión:

- Expedientes clínicos incompletos (sin hoja de autorización, solicitud y registro de intervención quirúrgica, nota de primera vez de la consulta externa, nota de evolución post-quirúrgica, notas ilegibles o datos ambiguos).

##### Criterios de eliminación:

- No hay criterios de eliminación.

Ya que se trata de establecer datos epidemiológicos, los expedientes incompletos no se incluirán dentro del análisis pero se reportarán en el informe.

#### **8.4 Tamaño de la muestra:**

La muestra a estudiar en el estudio serán todos los pacientes atendidos del 01 de Enero del 2001 al 31 de Diciembre de 2010 que cumplan con los criterios de selección para ser analizados las características epidemiológicas y clínicas.

#### **8.5 Análisis estadístico**

La información será capturada en una base de datos. Se realizará un análisis descriptivo de la información mediante frecuencias simples y porcentajes, así como medidas de tendencia central y dispersión. Se utilizará el paquete Minitab y Epi Info.

## 9. PROCEDIMIENTOS

1. Se presentará el protocolo a consideración de la División de Investigación en salud, de la División de Educación e Investigación en Salud de la UMAE Centro Médico Nacional “La Raza” del IMSS, y en caso necesario se llevarán a cabo los ajustes necesarios para su aprobación.
2. Una vez aprobado, se solicitarán por escrito las autorizaciones de las Jefaturas de Oftalmología y Quirófanos para consultar la base de datos del Servicio de Oftalmología, y obtener los números de seguridad social de los expedientes de pacientes atendidos del 01 de Enero del 2001 al 31 de Diciembre del 2010, en el Servicio de Oftalmología de la UMAE Centro Médico Nacional “La Raza” del IMSS con diagnóstico de desprendimiento de retina regmatógeno.
3. También se solicitará la autorización de la Subdirección Médica y de la Jefatura del Archivo Clínico de la UMAE para consultar directamente todos los expedientes seleccionados.
4. Conforme se vayan consultando los expedientes, se procederá al llenado de la hoja de datos diseñada especialmente para recopilar la información sobre las variables de interés (ver Anexo 1).
5. Asimismo, se diseñará una base de datos computarizada, para capturar mediante codificación la información obtenida de los expedientes consultados (ver Anexo 2).
6. Se realizará un análisis estadístico descriptivo mediante desviación estándar, promedio, media y frecuencia. Se utilizará el paquete Minitab y Epi Info.

## **10. CONSIDERACIONES ÉTICAS.**

Al ser un estudio descriptivo, no se pondrá en riesgo la salud de los pacientes estudiados, ya que no será intervenido ningún paciente tanto medicamente como quirúrgicamente, los datos obtenidos no incluyen la identidad del paciente.

## **11. RECURSOS PARA EL ESTUDIO.**

**Recursos humanos:** El personal de archivo clínico.

**Recursos materiales:** Computadora, paquete estadístico Minitab y Epi Info, hojas de recolección de datos.

**Recursos Financieros:** No requiere recursos financieros

## 12. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES:

### CRONOGRAMA

ACTIVIDAD /MES	Octubre 2012	Noviembre 2012	Diciembre 2012	Enero 2013	Febrero 2013	Marzo 2013
Revisión bibliográfica	x	x				
Elaboración de protocolo			x			
Recolección de datos				x		
Análisis de datos					x	
Reporte de resultados						x

## RESULTADOS

En el periodo comprendido entre Enero del 2000 a Diciembre del 2009 se revisó un total de 2671 pacientes con diagnóstico de desprendimiento de retina regmatógeno, de los cuales sólo se localizaron en el archivo clínico 715 expedientes (26.76 %). Se eliminaron 37 expedientes por no cumplir con los criterios de inclusión, tanto por presenta datos incompletos, como por no corresponder con el diagnóstico buscado, considerándose solo 678 (25.38%) como expedientes útiles para el presente estudio.

El rango de edad en que se presentó el diagnóstico de desprendimiento de retina en el periodo de estudio fue de 3 a 84 años, siendo 47 años el promedio de edad.

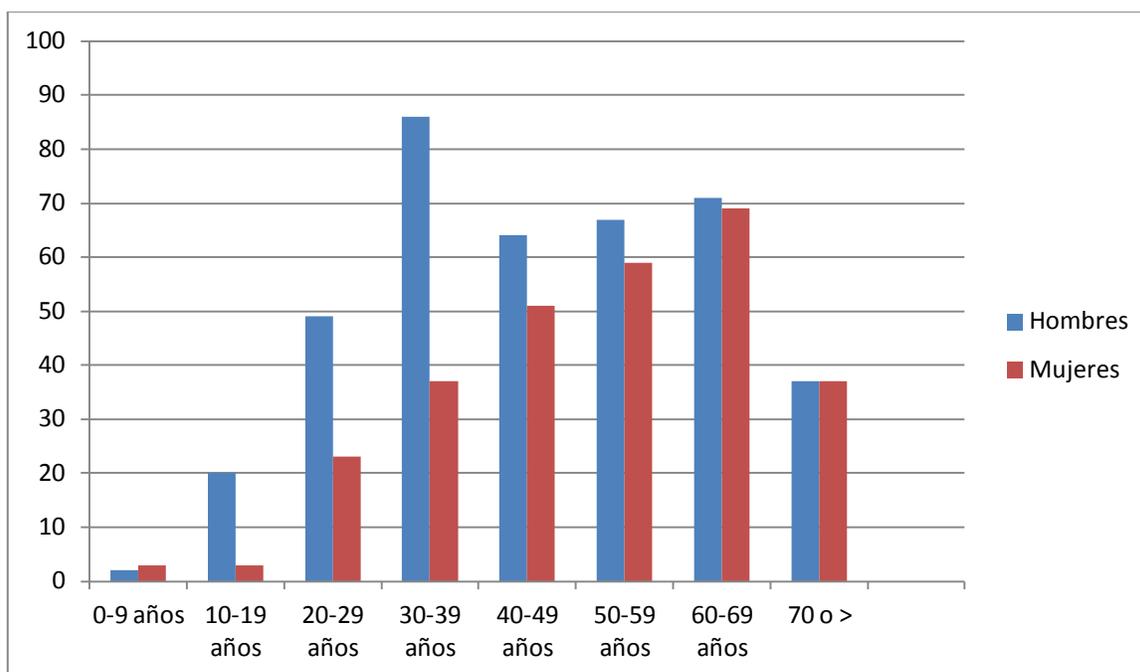
La distribución de casos por sexo, la afección se presentó con mayor frecuencia en hombres con el 58.40% y un total de 396 ojos afectados, y con el 41.59% en mujeres con 282 ojos afectados.

La frecuencia por grupo de edad fue de 0.73% para el grupo de 0-9 años, 3.39% en el de 10-19 años, 10.61% en el de 20-29 años, 18.14% en el de 30-39 años, 16.96% en el de 40-49 años, 18.58% en el de 50-59 años, 20.64% en el de 60-69 años y 10.91% en el de 70 años o más.

### DISTRIBUCION POR GRUPO DE EDAD Y SEXO

Grupo de edad	Casos	Porcentaje	Hombres	Mujeres
0-9 años	5	0.73%	2	3
10-19 años	23	3.39%	20	3
20-29 años	72	10.61%	49	23
30-39 años	123	18.14%	86	37
40-49 años	115	16.96%	64	51
50-59 años	126	18.58%	67	59
60-69 años	140	20.64%	71	69
70 o > años	74	10.91%	37	37
Total	678	100%	396	282

## DISTRIBUCION POR GRUPO DE EDAD

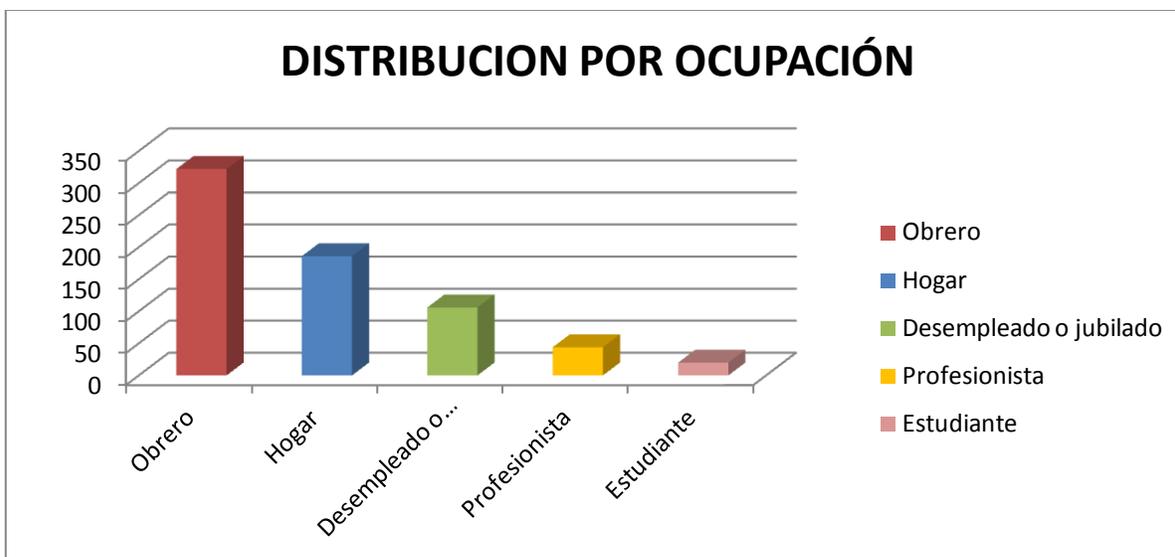


En cuanto al ojo afectado 343 (50.58%) corresponde a ojo derecho, y 335 (49.41%) corresponde a ojo izquierdo.

La ocupación más frecuente es obrero con 47.49% (322), seguida de hogar con el 27.43%(186), desempleado o jubilado con 15.63% (106), profesionalista con 6.48% (44) y estudiante con 2.94% (20) casos.

## DISTRIBUCIÓN POR OCUPACIÓN

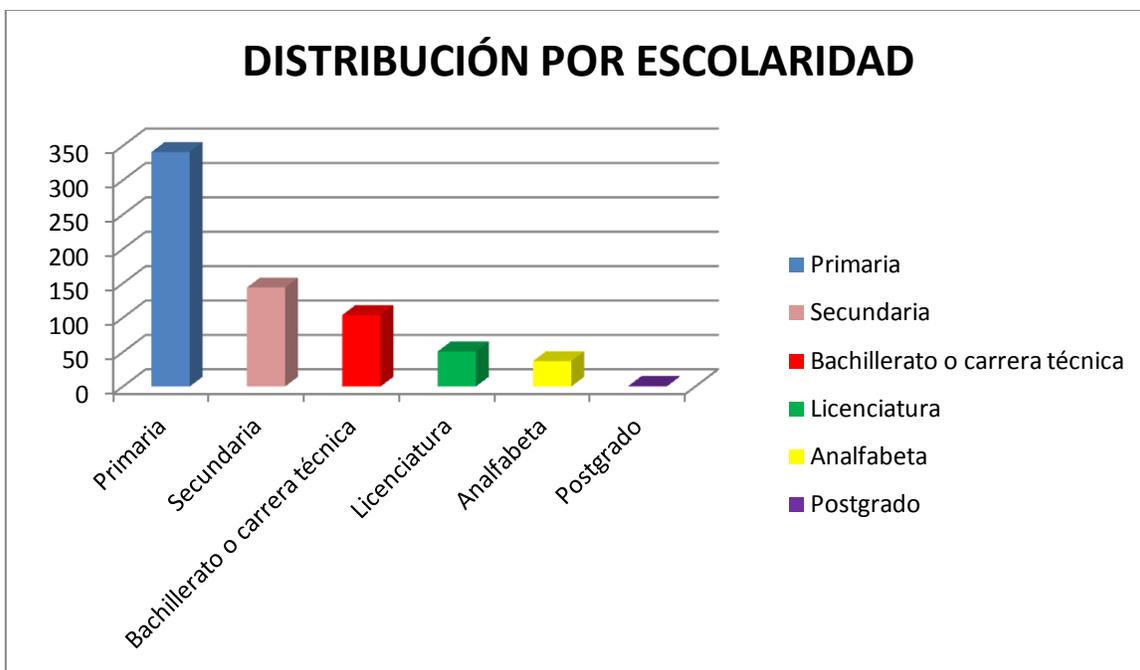
Ocupación	Casos	Porcentaje
Obrero	322	47.49%
Hogar	186	27.43%
Desempleado o jubilado	106	15.63%
Profesionista	44	6.48%
Estudiante	20	2.94%
Total	678	100%



La escolaridad mas frecuente es primaria con 50.29% (341), seguida de secundaria con 21.33% (144), bachillerato o carrera técnica con 15.33% (104), licenciatura con 7.52% (51), analfabeta con 5.45% (37) y postgrado con 0.14% (1).

#### DISTRIBUCION POR ESCOLARIDAD

Escolaridad	Casos	Porcentaje
Primaria	341	50.29%
Secundaria	144	21.23%
Bachillerato o carrera técnica	104	15.33%
Licenciatura	51	7.52%
Analfabeta	37	5.45%
Postgrado	1	0.14%
Total	678	100%



### DISTRIBUCIÓN DE OCUPACIÓN DE ACUERDO A ESCOLARIDAD

	Desempleado o jubilado	Obrero	Profesionalista	Hogar	Estudiante	Total
Analfabeta	9	9	0	19	0	37
Primaria	69	142	1	124	5	341
Secundaria	17	100	0	20	7	144
Bachillerato o carrera técnica	7	61	11	18	7	104
Licenciatura	4	10	31	5	1	51
Postgrado	0	0	1	0	0	1

La lesión causal mas frecuente es el desgarro con 39.82% (270), seguido por agujero trófico con 24.33% (165), no se localizo la lesión en 15.19% (103), criba en 9.73% (66), diálisis retiniana en 6.34% (43) y agujero macular en 4.57% (31).

## DISTRIBUCIÓN DE CASOS POR LESIÓN CAUSAL

Lesión causal	Casos	Porcentaje
Desgarro	270	39.82%
Agujero trófico	165	24.33%
No se localizo	103	15.19%
Criba	66	9.73%
Dialisis retiniana	43	6.34%
Agujero macular	31	4.57%
Total	678	100%

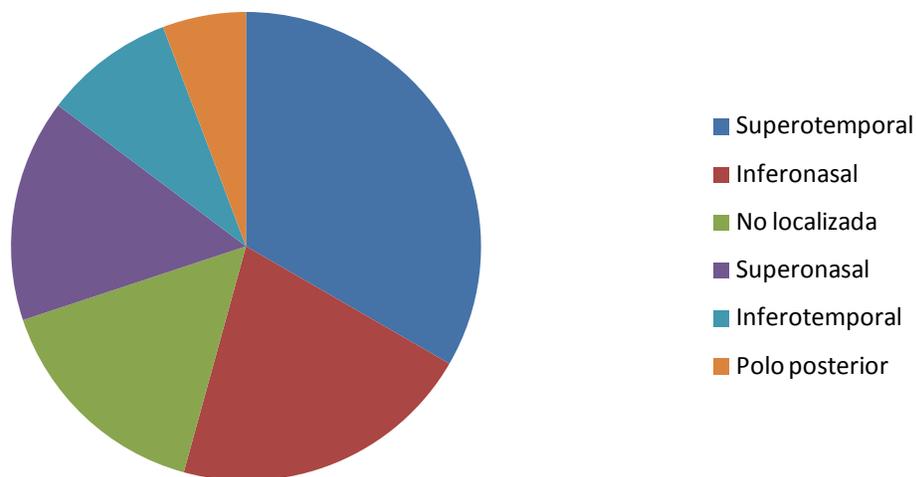


La localización de la lesión mas frecuente es superotemporal con 33.33% (226), inferonasal con 20.94% (142), no localizada con 15.63% (106), superonasal 15.33% (104), inferotemporal con 8.99% (61) y polo posterior con 5.75% (39).

## DISTRIBUCION POR LOCALIZACIÓN DE LA LESIÓN

Localización de la lesión	Casos	Porcentaje
Superotemporal	226	33.33%
Inferonasal	142	20.94%
No localizada	106	15.63%
Superonasal	104	15.33%
Inferotemporal	61	8.99%
Polo posterior	39	5.75%
Total	678	100%

## DISTRIBUCIÓN POR LOCALIZACIÓN DE LA LESIÓN



El tiempo de evolución de la sintomatología referido por el paciente al momento de su ingreso fue: 43.21% (293) con evolución de 1 a 2 semanas, 19.61% (133) con evolución de 2 semanas a 1 mes, 19.02% (129) con evolución de 1 a 3 meses, 8.84% (60) con evolución de 3 a 6 meses, 3.68% (25) con evolución de 6 a 9 meses, y 5.60% (38) con evolución de 9 meses o más.

Evolución	Casos	Porcentaje
1-2 Semanas	293	43.21%
2 Semanas – 1 Mes	133	19.61%
1-3 Meses	129	19.02%
3-6 Meses	60	8.84%
6-9 Meses	25	3.68%
9 Meses o >	38	5.60%
Total	678	100%

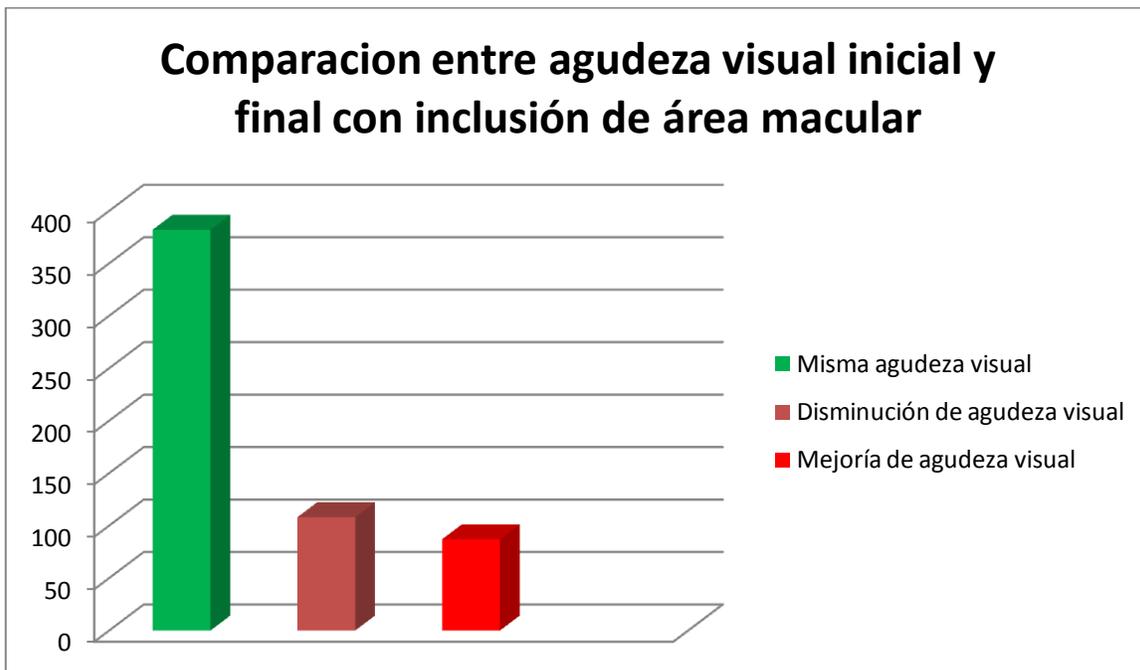
Al momento del ingreso el 85.10% (577) presentó desprendimiento de retina regmatógeno con inclusión del área macular, el 14.89% (101) presentó desprendimiento de retina regmatógeno sin inclusión del área macular.

Las siguientes tablas demuestran la relación ente la agudeza visual inicial y final en ojos con desprendimiento de retina regmatógeno con inclusión del área macular.

## COMPARACIÓN ENTRE AGUDEZA VISUAL INICIAL Y FINAL EN OJOS CON INCLUSIÓN DEL AREA MACULAR

AV Inicial	Agudeza visual final						Total
	20/20-20/50	20/60-20/100	20/200 ó >	PMM	PL	NPL	
20/20-20/50	7	3	6	0	0	0	16
20/60-20/100	0	7	10	3	1	0	21
20/200 ó >	4	9	238	31	10	3	295
PMM	0	3	52	109	23	9	196
PL	0	1	9	9	19	9	47
NPL	0	0	0	0	0	2	2
Total	11	23	315	152	53	23	577

En la tabla anterior se puede observar que 382 ojos permanecieron con la misma agudeza visual, 87 ojos mejoraron la agudeza visual y en 108 ojos disminuyó su agudeza visual en comparación a la de su ingreso.

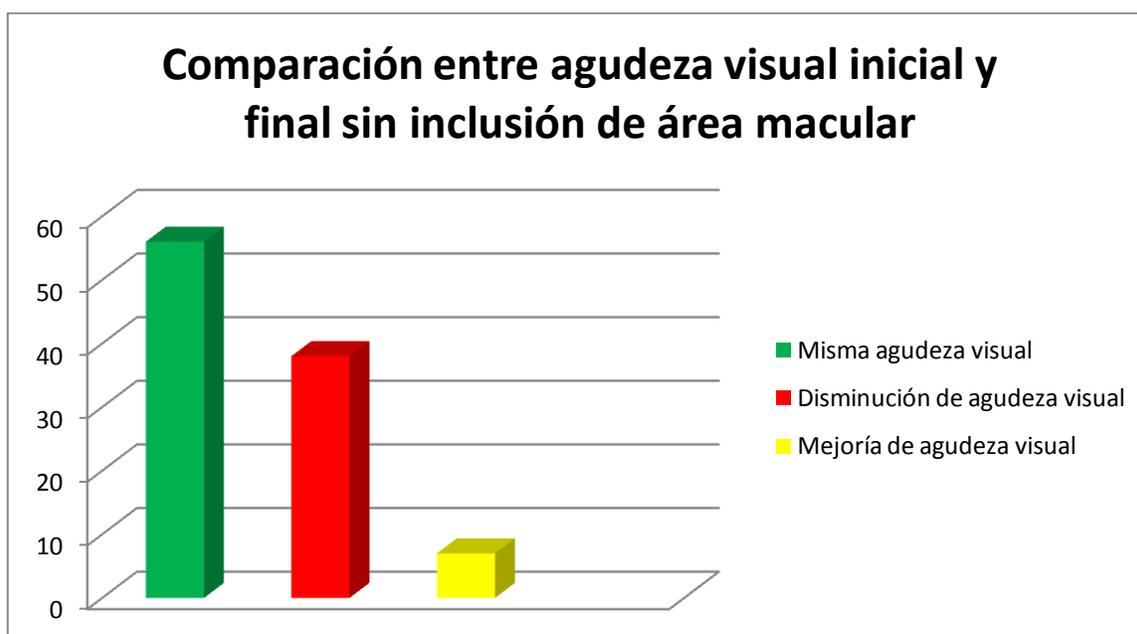


Las siguientes tablas demuestran la relación ente la agudeza visual inicial y final en ojos con desprendimiento de retina regmatógeno sin inclusión del área macular.

## COMPARACIÓN ENTRE AGUDEZA VISUAL INICIAL Y FINAL EN OJOS SIN INCLUSIÓN DEL AREA MACULAR

AV Inicial	Agudeza visual final						Total
	20/20-20/50	20/60-20/100	20/200 ó >	PMM	PL	NPL	
20/20-20/50	15	3	14	3	0	2	37
20/60-20/100	1	4	9	0	1	1	16
20/200 ó >	1	0	30	4	0	0	35
PMM	0	1	3	5	1	0	10
PL	0	0	0	1	2	0	3
NPL	0	0	0	0	0	0	0
Total	17	8	56	13	4	3	101

En la tabla anterior se puede observar que 56 ojos permanecieron con la misma agudeza visual, 7 ojos mejoraron la agudeza visual y en 38 ojos disminuyó su agudeza visual en comparación a la de su ingreso.



El procedimiento quirúrgico más realizado en los pacientes con desprendimiento de retina regmatógeno fue la criopexia y colocación de cerclaje escleral en el 36.28% (246), seguido de vitrectomía y aceite de silicón en 8.55% (58), y otras variantes. En 36 ojos no se realizó ningún procedimiento quirúrgico ya que no eran candidatos a cirugía por la presencia de vitreorretinopatía proliferativa o por el pronóstico que se ofrecía y los pacientes decidieron su alta voluntaria.

CIRUGÍA REALIZADA		
No. De ojos	Porcentaje	Procedimiento
246	36.28%	Criopexia-cerclaje escleral
58	8.55%	Vitrectomía-aceite de silicón
48	7.07%	Vitrectomía-criopexia-cerclaje-gas
44	6.48%	Criopexia-gas expandible-cerclaje
40	5.89%	Criopexia-vitrectomía-cerclaje
36	5.30%	Ninguna
33	4.86%	Vitrectomía-gas expandible
21	3.09%	Criopexia-exoplante
21	3.09%	Vitrectomía-criopexia-gas expandible
20	2.94%	Criopexia-exoplante-cerclaje escleral
18	2.65%	Laser
11	1.62%	Vitrectomía-gas expandible-cerclaje
9	1.32%	Vitrectomía-criopexia-aceite de silicón
9	1.32%	Vitrectomía-aceite de silicón-cerclaje
6	0.88%	Vitrectomía-criopexia-aceite de silicón-cerclaje
5	0.73%	Criopexia
5	0.73%	Criopexia-exoplante-cerclaje-gas expandible
5	0.73%	Vitrectomía-criopexia-exoplante-cerclaje-gas
5	0.73%	Vitrectomía-laser-aceite de silicón
4	0.58%	Gas expandible
4	0.58%	Criopexia-exoplante-gas expandible
4	0.58%	Vitrectomía-exoplante-gas expandible
3	0.44%	Criopexia-gas expandible
3	0.44%	Vitrectomía-criopexia-exoplante-cerclaje
3	0.44%	Vitrectomía-criopexia
2	0.29%	Cerclaje
2	0.29%	Vitrectomía-laser-gas expandible
1	0.14%	Exoplante-gas
1	0.14%	Exoplante-gas-cerclaje
1	0.14%	Exoplante-gas-aceite de silicón
1	0.14%	Vitrectomía-cerclaje
1	0.14%	Vitrectomía-exoplante
1	0.14%	Vitrectomía-exoplante-cerclaje-gas-aceite de silicón
1	0.14%	Vitrectomía-criopexia-exoplante-gas expandible
1	0.14%	Laser-vitrectomía-cerclaje-aceite de silicón
1	0.14%	Laser-criopexia-gas expandible
1	0.14%	Laser-vitrectomía-criopexia
1	0.14%	Vitrectomía-cerclaje-laser
1	0.14%	Vitrectomía-laser
1	0.14%	Vitrectomía-exoplante-cerclaje
678	100%	

Las complicaciones asociadas son: 74.63% (506) sin complicaciones, 16.81% (114) recidiva, 8.40% (57) recidiva mas vitreorretinopatia proliferativa y 0.14% (1) perforación retiniana.

DISTRIBUCION DE COMPLICACIONES		
Complicaciones	No. De ojos	Porcentaje
Sin complicaciones	506	74.63%
Recidiva	114	16.81%
Recidiva mas VRP	57	8.40%
Perforación retiniana	1	0.14%
Total	678	100%

## DISCUSION

Comparando con otras series de estudios de desprendimiento de retina regmatógeno no se observó una diferencia significativa en cuanto al sexo afectado, teniendo 58.4% en hombres, comparado con las series que marcan 55% para este sexo.

El promedio de edad de presentación se mantiene similar que otras series, y las frecuencias más altas corresponden a edades similares a lo reportado, ya que mencionan de los 51 a 70 años como el rango de edades con mayor frecuencia, lo cual corresponde a nuestro estudio ya que se obtuvo 140 ojos (20.64%) ojos en el grupo de 60-69 años.

La ocupación obrero es la más frecuente relacionada a este padecimiento, esta ocupación está relacionada a edad productiva por lo que el impacto socioeconómico de dicho padecimiento es de gran importancia. En otros estudios no se han tomado en cuenta la ocupación de los pacientes afectados.

El ojo afectado no muestra una diferencia significativa ya que se registraron 343 (50.58%) corresponde a ojo derecho, y 335 (49.41%) corresponde a ojo izquierdo.

La lesión causal que se presentó con mayor frecuencia es el desgarro retiniano con 39.82%, otros estudios reportan el desgarro retiniano en un 49.4%.

La localización de la lesión causal más frecuente es en el cuadrante superotemporal, tal cual se refiere en la bibliografía.

En cuanto a la agudeza visual inicial y final demuestran el mal pronóstico visual que presentan los pacientes con desprendimiento de retina regmatógeno ya que si bien la mayoría conserva la visión con la que ingresan, muy pocos mejoran su visión.

La mayoría de los cirujanos utilizan como técnica quirúrgica de adhesión retiniana de primer contacto el cerclaje escleral con crioterapia en casos primarios que no presentan complicaciones, en nuestro estudio también se realizó dicho procedimiento en 36.28% de los casos.

El 74.63% de los casos no presentó complicaciones, la complicación más frecuente fue la recidiva 16.81% (114) sin haberse presentado vitreorretinopatía proliferativa, y 8.40% (57) recidiva más vitreorretinopatía proliferativa, lo cual se compara con lo referido en la literatura que es del 10%.

## CONCLUSIONES

El desprendimiento de retina regmatógeno es el resultado de varias condiciones que comprometen las fuerzas fisiológicas normales que mantienen el contacto entre la retina y el epitelio pigmentario, es una enfermedad grave, la sintomatología inicial puede ser detectada por los servicios del primero y segundo nivel, por médicos generales o especialistas quienes identifican la pérdida importante de la agudeza visual o establecen el diagnóstico específico para realizar su tratamiento en el tercer nivel de atención.

En este estudio se observó una distribución similar en muchos aspectos a lo referido en la literatura, destacándose el mal pronóstico visual que presentan los pacientes sin importar la inclusión del área macular, también es de notar el tiempo de evolución como factor de riesgo hacia la agudeza visual final.

Aunque existe una predilección hacia un solo método quirúrgico para lograr la reapiación retiniana, como es el cerclaje escleral y la criopexia de las lesiones, cada paciente se debe individualizar para determinar el procedimiento ideal de acuerdo a su patología.

Algo a tomar en cuenta como dificultad encontrada en el presente estudio, es que el número de expedientes que se encontraron es mucho menor al esperado inicialmente, esto se debe a la depuración de expedientes y falta de personal en el archivo, se obtuvo buena cooperación de estas personas, una opción sería un estudio prospectivo con características similares para mejor recolección de datos.

## 14. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

### BIBLIOGRAFIA

1. Ryan. Types of pathogenetic mechanism of retinal detachment. Pathobiology of proliferative vitreoretinopathy EN: Editores. Retina. EUA: Vol 3:23365-482, 26112-258.
2. American Academy of Ophthalmology, Retina y vítreo capítulo 11 alteraciones de la retina periférica
3. Reim, Kirchhof, Wolf. Desprendimiento de retina. EN: editorial médica panamericana. Examen del fondo de ojo. 1 edición. España:2005: Volumen 1:118-24.
4. Michels R, Wilkinson Ch, Rice Th. Anatomía y fisiología. En: Mosby editors. Desprendimiento de retina. España: 1993: vol 1: 1-27, 464-70.
5. Duane. Rhegmatogenous Retinal detachment. Ophthalmology. EUA. CD ROM.2002.
6. Danny Mitry, David G Charteris, David Yorston, Brian W Fleck, Alan Wright, Harry Campbell and Jaswinder Singh. Rhegmatogenous retinal detachment in Scotland: research design and methodology BMC Ophthalmology 2009, 9:2 :10.1186/1471-2415-9-2
7. Michael A Williams, Stuart McGimpsey, Salwa Abugreen, Wing Chan, James A Sharkey, Richard M Best, Patrick B Johnston. The incidence and rate of rhegmatogenous retinal detachment seven years after cataract surgery in patients with high myopia. Ulster Med J 2009;78(2):99-104
8. D Mitryl, D G Charteris, B W Fleck, H Cambell. The epidemiology of rhegmatogenous retinal detachment: geographical variation and clinical associations. Br J Ophthalmol 2010; 94: 678-684.
9. Rowe JA, Erie Jc, . Retinal Detachment in Olmsted County, Minnesota, 1976 through 1995. Ophthalmology 1999;106(1): 154-159.
10. López A, Gonzalez J, Graue F. Indentación escleral vs vitrectomía con indentación en el desprendimiento de retina regmatógeno primario sin lesiones aparentes, Rev Mex Oftalmol 2003;77 (1):19-23.
11. Mowatt L, Shun G-Shin, Price N. Ethnic differences in the demand incidence of retinal detachments in two districts in the West Midlands. Eye 2003; 17 (1):63-70.
12. Rhegmatogenous Retinal Detachment in a Mexican Referral Center: Epidemiology, Risk factors, Clinical and Morphological Characteristics. J.P. Velazquez-Martin, E. Fulda-Gruade and F. Graue-Wiechers, Retina and vítreos, Conde de Valenciana, México City, México.
13. Asociación Mexicana de Retina. Fisiopatogenia, historia natural y clasificación del desprendimiento de retina. En: Pablo Herrera de la Cruz editor. Retina y vítreo. 1edición. México D.F: JGH editores, 2000: volumen 1:11-15.

14. Jaime Claramunt L. Desprendimiento de retina, Departamento de Oftalmología Clínica Las Condes. Revista Médica Clínica Condes 2010; 21 (6) 956-960
15. Pedro F. Salazar MD, Francisco J. Rodríguez, Ricardo Infante, David M. Medina, Alvaro Rodríguez. Resultado y complicaciones de cirugía vitreoretiniana en Desprendimiento de Retina luego de LASIK para Miopía. Sociedad Colombiana de Oftalmología. Vol 37. No 3 Julio/Septiembre 2004.
16. Color Atlas and synopsis of Clinical Ophthalmology, Wills EYE Hospital, Retina, Chapter 10, Rhegmatogenous Retinal Detachment. Mc Graw Hill Medical Publishing Division. 2003.
17. A Sharma, V Grigoropoulos, T H Williamson, Management of primary rhegmatogenous retinal detachment with inferior breaks, Br J Ophthalmol 2004, 88: 1372-1375.
18. Jack J. Kanski Ophthalmología clínica, sexta edición capítulo 19. Desprendimiento de retina. Elsevier Butterworth Heinemann.
19. D Mitry, J Sing, D Yorston, M A Rehman Siddiqui, A L Murphy, A F Wright, B W Fleck, H Campbell, D G Charteris. The fellow eye in retina detachment: findings from Scottish Retinal Detachment Study, Clinical Science Br J Ophthalmol 2012; 96: 110-113.
20. García, Mario Salvador. Características epidemiológicas del desprendimiento de retina regmatógeno en la unidad médica de alta especialidad del Centro Médico Nacional "LaRaza". 2005. Tesis para titulación como médico especialista UNAM

**13. ANEXOS:**

**ANEXOS: HOJA DE RECOLECCION DE DATOS**



**INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL**

**CMN UMAE GAUDENCIO GONZALEZ GARZA "LA RAZA"**

**SERVICIO DE OFTALMOLOGIA**

Estudio: DESPRENDIMIENTO DE RETINA REGMATOGENO EN HOSPITAL GENERAL CENTRO MEDICO NACIONAL LA RAZA

**HOJA CAPTACION DE DATOS**

1. SEXO	1
2. EDAD	2
3. ESCOLARIDAD	3
4. OCUPACIÓN	4
5. TIEMPO DE EVOLUCIÓN	5
6. OJO AFECTADO	6
7. ANTECEDENTES DE TRAUMA OCULAR	7
8. ANTECEDENTES DE CIRUGIA OCULAR	8
9. ANTECEDENTES DE PATOLOGIA OCULAR	9
10. ENFERMEDADES SITEMICAS	10
11. LESION CAUSAL	11
12. LOCALIZACIÓN DE LESION CAUSAL	12
13. EXTENSIÓN DEL DESPRENDIMIENTO	13
14. CONDICIONES DEL AREA MACULAR	14
15. DATOS DEL VRP	15
16. AV INICIAL OD: __OI: __	16
17. AV FINAL OD: __OI: __	17
18. TRATAMIENTO PREVIO AL INGRESO	18
19. CIRUGIA REALIZADA	19
20. COMPLICACIONES	20

<p><b>ANEXO II. CODIFICACIÓN</b></p> <p><b>S. Sexo</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Hombre</li> <li>2. Mujer</li> </ol> <p><b>D. Edad</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 0-9 años</li> <li>2. 10-19</li> <li>3. 20-29</li> <li>4. 30-39</li> <li>5. 40-49</li> <li>6. 50-59</li> <li>7. 60-69</li> <li>8. 70 o &gt;</li> </ol> <p><b>ES. Escolaridad</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Analfabeta</li> <li>2. Primaria</li> <li>3. Secundaria</li> <li>4. Bachillerato o carrera técnica</li> <li>5. Licenciatura</li> <li>6. Postgrado</li> </ol> <p><b>O. Ocupación</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Desempleado o jubilado</li> <li>2. Obrero</li> <li>3. Profesionista</li> <li>4. Hogar</li> <li>5. Estudiante</li> </ol> <p><b>EV. Evolución</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 1-2 semanas</li> <li>2. 2 semanas a un mes</li> <li>3. 1-3 meses</li> <li>4. 3-6 meses</li> <li>5. 6-9 meses</li> <li>6. 9 meses o más</li> </ol> <p><b>OA. Ojo afectado</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ojo derecho</li> <li>2. Ojo izquierdo</li> </ol> <p><b>TO. Trauma ocular</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Si</li> <li>2. No</li> </ol> <p><b>CO. Cirugía ocular</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Si</li> <li>2. No</li> </ol> <p><b>PO. Patología ocular</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Miopía</li> <li>2. Glaucoma</li> <li>3. Retinopatía diabética</li> <li>4. Hemorragia vítrea</li> <li>5. Uveítis</li> <li>6. Infecciones</li> </ol> <p><b>N.S. Enfermedades sistémicas</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Síndrome de Marfán</li> <li>2. Ehlers Danlos</li> <li>3. Goldmann-Favre</li> </ol>	<p><b>LC. Lesión causal</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Desgarro</li> <li>2. Criba</li> <li>3. Agujero trófico</li> <li>4. Agujero macular</li> <li>5. Diálisis retiniana</li> <li>6. No localizada</li> </ol> <p><b>LCL. Localización lesión causal</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Superotemporal</li> <li>2. Superonasal</li> <li>3. Inferotemporal</li> <li>4. Inferonasal</li> <li>5. Polo posterior</li> <li>6. No localizada</li> </ol> <p><b>EX. Extensión del desprendimiento</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 1 cuadrante</li> <li>2. 2 cuadrantes</li> <li>3. 3 cuadrantes</li> <li>4. 4 cuadrantes</li> <li>5. Polo posterior</li> </ol> <p><b>M. Inclusión de área macular</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Si</li> <li>2. No</li> </ol> <p><b>VRP. Presencia de vitreoretinopatía proliferativa</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Grado A</li> <li>2. Grado B</li> <li>3. Grado C</li> </ol> <p><b>AV. Agudeza visual</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 20/20 - 20/50</li> <li>2. 20/60 - 20/100</li> <li>3. 20/200 o &gt;</li> <li>4. PMM Percibe movimiento de manos</li> <li>5. PL Percibe luz</li> <li>6. NPL No percibe luz</li> </ol> <p><b>TX. Tratamiento previo</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Si</li> <li>2. No</li> </ol> <p><b>CR. Cirugía realizada</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Cerclaje</li> <li>2. Gas expandible</li> <li>3. Silicón</li> <li>4. Exoplante</li> <li>5. Vitrectomía</li> <li>6. Crioterapia</li> <li>7. Láser</li> </ol> <p><b>C. Complicaciones</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Hemorragia retrobulbar</li> <li>2. Hemorragia vítrea</li> <li>3. Hemorragia expulsiva</li> <li>4. Perforación escleral</li> <li>5. Perforación retiniana</li> <li>6. Vitreoretinopatía proliferativa</li> <li>7. Recidiva</li> </ol>
--	---