

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE NICARAGUA
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
UNAN – MANAGUA



TESIS PARA OPTAR AL TÍTULO DE LA
ESPECIALIDAD DE OFTALMOLOGÍA

Resultados anatómicos y visuales en pacientes con desprendimiento de retina regmatógeno posterior a procedimientos de Exoplante Escleral en el CENAO-Managua en el periodo comprendido de Diciembre 2011 a Diciembre 2013.

Autores

Luz Mariela Alfaro Baca
Johnmell Vanessa Pérez Pérez

Tutores

Dr. Derwin Guerrero
Docente de CENAO

Dr. Edgar Delgado
Medicina Interna

Managua, Marzo 2014

AGRADECIMIENTO

Noshonra agradecer a todas aquellas personas que con su paciencia y dedicación nos enseñaron la virtud del crecimiento tanto personal como intelectual.

Es meritorio nombrar a mis maestros que con la dedicación y paciencia mencionada uno a uno sembraron el amor y la enseñanza para continuar en nuestra carrera, Dra. Rosa Amalia Morales, Dr. Morellis Cantillo, Dra. Jackeline Castellón, Dra. Justina Valle, Dra. Karen Ulloa, Dra. Esperanza Rodríguez, Dr. Rene Pilarte, Dra. Renata Argeñal, Dr. José López, Dra. Marcia Castrillo, Dr. Ramón Areas.

No debemos olvidar a las personas que nos dieron el hombro para en marcar este trabajo Dr. Derwin Guerrero, Dr. Edgar Delgado.

A nuestra Licenciada Vilma Arauz por todo su apoyo a nuestro compañeros de residencia con los cuales lloramos reímos pero siempre juntos en esta faena.

Nos complace recordar todos aquellas caídas y desaciertos porque con ellos encontramos los guías adecuados, que desinteresadamente nos ayudaron con sus sabios consejos sin juzgarnos, médicos de bases, Carlos Castros, y a todo el personal del sindicatos médicos, gracias porque estamos más preparados para atender a nuestro pacientes.

DEDICATORIA

A quien dedicó su vida a la mía.

A quien todo lo que puede dar, no bastara para agradecer.

A quien nada podrá pagar el sacrificio de su opción por mí.

A quien me dejó vivir, a quien me enseñó a vivir.

Al ser, que más que darme la vida, me entregó la suya, al más grande y puro amor:

A nuestro Señor Jesucristo, la Madre Santísima y a nuestros padres queridos.

GRACIAS.

RESUMEN

Se realizó un estudio de tipo descriptivo transversal con el objetivo evaluar los resultados anatómico y visuales posterior a procedimientos de exoplanteescleral en pacientes con desprendimiento de retina regmatógeno.

El Universo 91 pacientes que fueron sometidos a Exoplanteescleral, por desprendimiento de retina regmatógeno en el servicio de Retina- Vítreo, CENAO.

No se realizará muestreo, ya que se estudiarán todos los pacientes registrados durante el período de estudio.

Fueron seleccionados por conveniencia por lo cual se laboraron criterio de inclusión y exclusión.

Entre los resultados más importantes podemos destacar:

De los 91 pacientes estudiados, la mayoría osciló entre los 40-59 años, del sexo masculino con 69.2% y de origen urbano con 59.3%.

El tiempo de evolución estos pacientes oscilaba entre 8 a 30 días 31 (34.1%) casos, en relación al tiempo de espera, La mayoría de los pacientes presentó un tiempo de espera entre 31 a 90 días con 25 (27.5%) casos.

Con respecto a la ubicación del desprendimiento retiniano regmatógeno se encontró que la localización más frecuente fue la Temporal Superior con 49 (53.8%) casos al analizar la agudeza visual en los pacientes se puede observar que al inicio la mayoría de pacientes estaban ubicados en una de las categorías más severas de Movimiento de Manos de 1 – 3 metros con 32 (35.2%) casos, seguido por Cuenta Dedos con 29 (31.9%) y después de la cirugía dichos porcentajes en estas categorías fueron disminuyendo y al final del primer mes un grupo de pacientes mejoraron su agudeza visual ubicándose en la categoría de 20/200 a 20/400 con 35 (38.5%) casos y en el grupo de 20/40 a 20/100 con 14 (20.4%) casos.

De los 91 pacientes operados 68 (74.7%) no presentaron complicaciones post-quirúrgicas. La complicación más frecuente fue la presencia de Líquido Subretiniano con 13 (14.3%) casos.

La comparación de la evolución clínica después del procedimiento quirúrgico versus un mes de evolución se presenta. Se puede observar que el porcentaje de pacientes antes de la cirugía presentaban mayores problemas de agudeza visual ubicados en la categoría de Cuenta Dedos de 1 – 3 metros y/o Movimientos de Manos los cuales disminuyeron notablemente después del procedimiento quirúrgico y se ubicaron la mayoría de pacientes en el grupo de 20/200 a 20/400.

El resultado final de la cirugía ha de ser la reaplicación completa de la retina (éxito anatómico). Esta reaplicación conlleva la mejoría de la agudeza visual de los pacientes, en la mayoría de los casos, desde la agudeza visual preoperatoria hasta la agudeza visual final (éxito funcional).

INDICE

CONTENIDO	PAGINAS
Introducción	1
Antecedentes	3
Planteamiento del Problema	6
Justificación	7
Hipótesis	8
Objetivos	9
Marco teórico	10
Diseño Metodológico	29
Resultados 35	
Discusión	39
Conclusiones	42
Recomendaciones	43
Referencia	44
Anexos	47
• Ficha de recolección de datos	
• Cuadros y Figuras	

INTRODUCCIÓN

La incidencia del desprendimiento de retina (DR) es de 10 casos/100000 habitantes y año, y la afectación bilateral está presente en el 8-10% de los casos. Aun siendo relativamente poco frecuente, sin embargo sigue siendo una de las causas de ceguera legal más importante, por la pérdida de agudeza visual central que puede conllevar en muchos casos.¹

En la cirugía de retina 9 de cada 10 pacientes son corregidos quirúrgicamente en la primera cirugía, el pequeño porcentaje residual necesitara una cirugía adicional.²

El resultado final de la cirugía ha de ser la reaplicación completa de la retina (éxito anatómico). Esta reaplicación conlleva la mejoría de la agudeza visual de los pacientes, en la mayoría de los casos, desde la agudeza visual preoperatoria hasta la agudeza visual final (éxito funcional).^{1,2}

El éxito funcional de la cirugía de DR es el resultado más importante ya que determina un mejor resultado en la agudeza visual del paciente, obteniéndose, en la mayoría de los casos, una agudeza visual 20/50.³

Pero existen algunos casos en los que al éxito anatómico no se corresponde un éxito funcional parejo. La agudeza visual puede estar condicionada por varios factores: el daño retiniano previo, la aparición de iatrogenias asociadas al procedimiento (por ejemplo cataratas), la iatrogenia inducida durante el procedimiento quirúrgico (por ejemplo desprendimientos coroideos), las complicaciones postoperatorias precoces (por ejemplo hipertensión ocular), las modificaciones de la refracción inducidas, etc.³

Todos estos factores han ser evaluados y tratados por el cirujano durante el postoperatorio. Pese a todo ello, existe una serie de casos que representan un problema clínico, en los que tras descartar los factores que potencialmente pueden haber influido en la mala función visual, no podemos conocer la causa exacta de la visión insatisfactoria¹

La recuperación visual es difícil de predecir aun en los mejores casos. Sin cirugía exitosa de la visión será muy mala, sin embargo los exitosos casos de reaplicación tampoco pueden someterse a predicción de la calidad de visión a obtener, pueden ser necesarios hasta 4 a 6 meses para obtener la mejor agudeza visual después de la cirugía.³

Por muchos años, el tratamiento de elección del Desprendimiento de retina regmatógeno no complicado ha sido la cirugía deexoplanteescleral (scleralbuckling).³

Actualmente, más del 95% de los desprendimientos de retina regmatógenos pueden ser reparados exitosamente, aunque pudiese requerirse de más de un procedimiento para esto. El diagnóstico precoz es importante puesto que la tasa de éxito es mayor y los resultados visuales son mejores si el desprendimiento no incluye a la mácula.¹

ANTECEDENTES

A finales de la década de los años cuarenta comenzó a preconizarse una nueva tendencia: el hundimiento de la pared escleral con el objetivo de provocar aposición de la retina sobre la coroides y facilitar así su aplicación. Este fue uno de los principios básicos de la actual cirugía con implantes esclerales (cirugía convencional del DR, para algunos autores).⁴

Fue E.Custodis, a partir de 1949, el primero en aplicar un implante suturado a la esclera para provocar indentación y acortamiento de la cavidad vítrea con el uso de un material de poliviol, pero fue Schepens quien lo generalizó a partir de 1951 y obtuvo una elevada tasa de éxitos, incluso en casos complicados.⁴

En 1953 E. Custodis estandarizó el tratamiento del desprendimiento de retina (DR), mediante indentación o pliegue escleral y desde entonces se han desarrollado numerosas técnicas quirúrgicas dependiendo de la indentación, el tipo de adhesión coriorretiniana utilizada, de que se realice drenaje o no del líquido subretiniano (LSR), y si se utiliza o no gas intraocular.⁴

En 1957 la cirugía de DR mediante implantes esclerales era un proceder de rutina por este autor, estos eran colocados intraescleralmente mediante la confección de un lecho escleral a través de una ablación, a diferencia de otros autores, como Custodis, que lo colocaban extraescleral (exoplantes). Ambos métodos se utilizan en la actualidad.⁴

Charles Schepens también desarrolló en 1957 el concepto del cerclaje escleral para reducir la tracción vítrea periférica, lo cual lograba con el implante de una banda que suturaba al ecuador del globo ocular.⁴

En la última mitad del siglo Charles Shpens introdujo la técnica de introflección escleral (esclera-bckle), y Robert Machemer la vitrectomía por pars plana, incrementando el índice de resultados positivos.

Bajo la influencia de estos nuevos conceptos en el tratamiento del DR surgen variantes quirúrgicas como la de Arruga, seguidor directo de los basamentos de Gonin y representante más importante de la cirugía retinal en el período entre su profesor y Schepens. Esta técnica

introducía un hilo suturado a esclera rodeando el ecuador del globo, y producía así un efecto de cerclaje, pero fue abandonada por sus complicaciones y el éxito rotundo de la técnica de Schepens.⁴

Para fabricar los implantes primeramente fueron usados tubos de polietileno y finalmente, en 1960, comenzó a utilizarse la silicona por Lincoff, quien introdujo la crioterapia en lugar de la diatermia (idea originaria de Bietti) para lograr la retinopexia.

También por esta fecha el propio Schepens introdujo su propia técnica de drenaje de líquido subretiniano mediante incisión escleral, que conjuntamente con sus demás aportes postularon la técnica convencional de la cirugía del DR que perdura hasta nuestros días, con la que lograron índices de curación en la primera intervención hasta de 90 %, contra 30 % que proponía la antigua técnica de Gonin.⁵

A finales de la década del 50 e inicios de los 60 en Cuba, existían varios médicos que, sin ejercer estrictamente la retinología, realizaban cirugías de DR con métodos como el de Arruga, cuyo cerclaje mediante sutura muchas veces terminaba alojándose bajo la retina. También se realizaban acortamientos del globo mediante esclerectomía, e incluso se ponían implantes de vinilo y materiales afines, pero la cirugía del DR con implantes esclerales fue introducida de modo sistemático por el profesor Rolando López Cardet.⁵

En 1962, JulesGonin realizó la primera intervención para tratar el desprendimiento regmatògeno de retina, luego de estudiar el proceso patológico y observar agujeros en retina, realizo una cauterización trans-esleral, logrando en el 50% de los buenos resultados.⁵

En la actualidad la sociedad Española de Oftalmología- Retina y vítreo; realizó una guía práctica de tratamiento de Desprendimiento de Retina Regmatògenos, con directrices del tratamiento y complicaciones intra y postoperatorias, fracasos y recidivas del desprendimiento de retina. El principal factor de riesgo fue la Proliferación Vítreo Retiniana y que solamente un 11 – 25 % obtuvo agudeza visual de 20/100.⁶

En un estudio retrospectivo SasohM , evaluaron la función visual de 205 ojos con DRR operado con cerclaje escleral, fueron seguidos por 10 años. En 187 ojos (91.2%) se aplicó la retina con la primera cirugía de indentación escleral. Hubo un aumento significativo de la agudeza visual durante el primer año postoperatorio y durante los próximos 9 años ($p < 0.0001$ y $p < 0.0001$).²²

Salicone A. evaluaron los factores pronósticos de los resultados anatómico y visual del cerclaje escleral para el DRR primario. En el 80.8% se aplicó la retina con cirugía de cerclaje escleral. El 51.3% tuvieron una agudeza visual final de 20/40 o mejor. El uso de gas intravítreo, el drenaje de líquido subretiniano y el estado del cristalino no influyó en el resultado anatómico o visual. El desprendimiento macular fue el factor pronóstico más importante para el éxito anatómico ($P = 0.031$) y para el éxito visual ($P < 0.001$). Los factores pronósticos positivos más importantes fueron: la mejor agudeza visual preoperatoria ($P < 0.001$), menor número de cuadrantes involucrados por el desprendimiento de retina ($P < 0.001$) y la ausencia de miopía alta ($P = 0.001$).²²

Goezinne F et al.¹² realizó un estudio retrospectivo de la incidencia del redespndimiento de retina después de 6 meses de la cirugía de cerclaje escleral. El éxito anatómico fue de 76.1%. Al final del seguimiento un 52% tenían una visión de 20/40 o mejor, el 34% tuvieron una visión de 20/50 a 20/200, el 14% tenían una agudeza visual inferior a 20/200 y en el 14% de los pacientes tenían una agudeza visual de movimiento de manos o peor²².

En un estudio retrospectivo realizado por Gerding H.¹³ evaluó los resultados de cerclaje escleral en pacientes con desprendimiento de retina regmatógeno no complicado. El éxito anatómico logró en 42 de 43 ojos (98%), en un ojo no logró aplicar la retina se realizó cirugía adicional de VPP y endotaponamiento con gas. Después de un año de seguimiento no se presentaron más redespndimientos de retina. La agudeza visual mejoró de un nivel preoperatorio de log-MAR 0.39 a 0.19 a los 6 meses, de log-MAR 0.16 en el mes 12 a 0.11 a los 24 meses ($p < 0.03$).²²

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

En Nicaragua no existe un porcentaje de pacientes estudiados con compromiso visual tras el desprendimiento de retina regmatógeno, al igual que no existe datos de pacientes que recuperan la agudeza visual después de un procedimiento quirúrgico de retina.

Por lo que surge la pregunta:

¿Cuáles son resultados anatómicos y visuales posterior a procedimientos de exoplanteescleral en pacientes con desprendimiento de retina regmatógeno, atendido en el CENAO – Mangua en el periodo comprendido de Diciembre 2011 a Diciembre 2013?

JUSTIFICACIÓN

Dada la importancia de casos de desprendimiento de retina regmatógeno en nuestro medio, debido a que no hay ningún estudio al respecto, consideramos necesario la realización de este trabajo de investigación para evaluar los resultados visuales que interfiera en calidad de vida del paciente.

En el Centro Nacional de oftalmología se realiza con mayor frecuencia Exoplante escleral que implica un proceso menos invasivo, pocos gastos económico y disminuye el tiempo de la programación quirúrgica, evitando de esta manera complicaciones que impactan negativamente la sociedad.

Esta técnica puede ser de gran utilidad para aquellos casos que se puede intervenir precozmente sin llegar a complicarse, ya que a la falta de recursos materiales, no es posible realizar vitrectomía en este centro. El exoplante escleral fue el procedimiento quirúrgico más realizado en los últimos años por lo que decidimos evaluar los resultados visuales y anatómicos en los pacientes con desprendimiento de retina.

HIPOTESIS

La agudeza visual mejora con Exoplanteescleral en pacientes con Desprendimientos de RetinaRegmatógenos no complicados.

OBJETIVOS

OBJETIVO GENERAL

Evaluar los resultados anatómicos y visuales post operatorios del procedimientos de exoplanteescleral en pacientes con desprendimiento de retina regmatógeno, atendido en el CENAO de Diciembre 2011 a Diciembre 2013.

OBJETIVOS ESPECIFICOS

- ✓ Describir las características demográficas de los pacientes con desprendimiento de retina regmatógeno
- ✓ Determinar la agudeza visual en el pre y posquirúrgicos en pacientes con desprendimiento de retina regmatógeno sometidos exoplanteescleral.
- ✓ Valorar el tiempo de evolución del desprendimiento de retina regmatógeno, y la realización de la cirugía.
- ✓ Conocer las complicaciones post operatorias en los pacientes sometidos a exoplanteescleral.

MARCO TEORICO

LA RETINA

La retina comprende una porción neurosensorial y el epitelio pigmentario retiniano. La retina se extiende desde la papila hasta la ora serrata y después continúa en sentido anterior, a través de la pars plana, como dos monocapas, el epitelio no pigmentado y el epitelio pigmentado, que llega hasta el cuerpo ciliar. El aspecto más anterior de la retina se aprecia en la región nasal. Además pueden existir complejos meridionales o fibras zonulares que se extienden a través de la pars plana y se insertan en la retina. Cuando el cristalino se acomoda, la tracción de las fibras zonulares puede causar un desgarro retiniano, especialmente si se administrado pilocarpina.²

La porción neurosensorial de la retina comprende 10 capas, y mide aproximadamente 0,5 mm en el polo posterior y 0,2 mm en la periferia lejana. Existen 120 millones de bastones y seis millones de conos.²

RETINA PERIFERICA

La retina periférica se extiende desde el ecuador hasta la ora serrata. El ecuador anatómico se localiza aproximadamente a dos diámetros de papila por delante de la entrada de las venas vorticosas.²

Epidemiología del DR

La frecuencia de desprendimiento de retina (DR) en la población general es difícil de determinar, pero existen estudios que sugieren una incidencia de alrededor de 1 por cada 10000 personas al año. Si asumimos una expectativa de vida de aproximadamente 74 años, la prevalencia resulta ser de 0.7%. Hay grupos de riesgos que deben tomarse en cuenta, puesto que en ellos se agrupan la mayoría de los casos:

Alta Miopía

Degeneración Lattice

Afaquia y pseudofaquia

Trauma ocular, entre otros.

El desprendimiento de retina puede ocurrir a cualquier edad, pero lo más frecuente es que se presente entre los 40 y 80 años, siendo levemente más frecuente en hombres que mujeres (60% vs 40%). El antecedente de desprendimiento retina es también importante para el ojo contralateral, puesto que la incidencia de compromiso posterior de dicho ojo es de aproximadamente 15%.¹

Existe una predisposición hereditaria, principalmente por la presencia de factores predisponentes, tales como la alta miopía y degeneración lattice, que tienen una tendencia hereditaria. Por ello, aunque la mayoría de los casos son esporádicos, el antecedente familiar es importante como factor de riesgo.⁷

Existen otros factores de riesgo de la cuales son:

- Historia familiar de DR.

- Retinopatía diabética: los pacientes diabéticos de larga data pueden presentar DRregmatógenos similares a los producidos en los no diabéticos, y también DR no regmatógenos o traccional, típicos de la retinopatía diabética proliferativa que se produce por la mala perfusión lo que lleva a una proliferación fibro-vascular traccional en la retina y que, junto a hemorragias vítreas que son de regla, llevan un desprendimiento.

- Vítrea retinopatía hereditaria (síndrome de Stickler.)

- Prematurez.⁶

DESPRENDIMIENTO DE RETINA: PATOGENIA

Un desprendimiento de retina (DR) describe una separación de la retina neurosensorial (RNS) del epitelio pigmentario retiniano (EPR), causada por una rotura de las fuerzas que unen la RNS al EPR. Esto da lugar a la acumulación de líquido subretiniano (LSR) en el espacio virtual entre la RNS y el EPR. Los principales tipos de DR son:

- 1.- El DR regmatógeno (rhegma: rotura) se produce secundariamente a un defecto de grosor completo en la retina sensorial, que permite que el LSR derivado del vítreo degenerado (licuado) alcance el espacio subretiniano.
- 2.- Traccional, en el que la retina sensorial se desprende del EPR por contracción de las membranas vítreas retinianas en ausencia de una rotura retiniana.
- 3.- Exudativo (seroso, secundario), que no está causado por una rotura ni una tracción; el LRS deriva del fluido en los vasos de la RNS y/o la coroides.
- 4.- Combinado traccional-regmatógeno, que, como el nombre implica, es el resultado de la combinación de la rotura y una tracción sobre la retina. La rotura retiniana está causada por la tracción de un área adyacente de proliferación fibrovascular, y se observa con mayor frecuencia en la retinopatía diabética proliferativa avanzada.²

Tracción vitreoretiniana

La tracción vitreoretiniana es una fuerza ejercida sobre la retina por estructuras que se originan en el humor vítreo y puede ser dinámica o estática.

La diferencia entre las dos es crucial para comprender la patogenia de los diversos tipos de desprendimiento de retina.

1.- La Tracción Dinámica; esta inducida por movimientos rápidos de los ojos y ejerce una fuerza centrípeta hacia la cavidad vítrea. Desempeña un papel importante en la patogenia de los desgarros retinianos y en el DR regmatógeno.

2.- La Tracción Estática; es independiente de los movimientos oculares. Desempeña un papel importante en la patogenia del DR traccional y en la vitreorretinopatía proliferativa.²

Desprendimiento del vítreo posterior

Un desprendimiento del vítreo posterior (DVP) es una separación del vítreo cortical de la MLI de la retina sensorial posterior a la base del vítreo. El DVP puede clasificarse según las siguientes características:

1.- Inicio. El DVP agudo es, con diferencia, el más habitual se desarrolla súbitamente y suele ser completo poco después del inicio. Un DVP crónico se desarrolla gradualmente y puede tardar semanas o meses en completarse.

2.- Grado. En el DVP completo se desprende toda la corteza vítrea en el borde posterior de la base del vítreo. En el DVP incompleto las adherencias vitreoretinianas residuales permanecen por detrás de la base del vítreo.-

El DR regmatógeno suele asociarse con un DVP agudo; el DR fraccional se asocia con un DVP crónico incompleto; el DR exudativo no está relacionado con la presencia de un DVP.²

Roturas retinianas

Una rotura retiniana es un defecto de grosor completo en la retina sensorial. Las roturas pueden clasificarse según: a) la patogenia; b) la morfología, o c) la localización.

1.- Patogenia:

a) los desgarros están causados por tracción vitreoretiniana dinámica tienen una predilección por el fondo de ojo superior (temporal más que nasal).

b) los agujeros están causados por atrofia crónica de la retina sensorial y pueden ser redondos u ovalados. Tienen una predilección por el fondo de ojo temporal (superior más que inferior).

2- Morfología:

a) Los desgarros en U (en forma de herradura, colgajo o punta de flecha) consta de un colgajo cuyo ápex es retirado anteriormente por el vítreo y está adherido a la retina en su base. El desgarro real consta de dos extensiones anteriores (cuernos), que se encuentran en el ápex.²

b) Los Desgarros en U incompletos: pueden ser lineales en forma de L o en forma de J y con frecuencia son paravasculares.

c) En los Desgarros en forma de Opérculo el colgajo está completamente separado de la retina por el gel vítreo desprendido.

d) Las Diálisis son desgarros circunferenciales a lo largo de la ora serrata de forma que el gel vítreo está unido a sus bordes posteriores.

e) Los Desgarros Gigantes afectan a 90° o más de la circunferencia del globo ocular. Son una variante de los desgarros en forma de U. con el vítreo unido al margen anterior de la rotura. Los desgarros gigantes se localizan con mayor frecuencia en la retina postoral inmediata o más raramente en el ecuador.

3.- Localización:

a) las roturas orales se localizan en la base del vítreo.

b) las roturas postorales se localizan entre el borde posterior de la base del vítreo y el ecuador.

c) las roturas ecuatoriales están cerca o en el ecuador.

d) las roturas pos ecuatoriales están detrás del ecuador.

e) las roturas maculares (que son invariablemente agujeros) están en la mácula.²

Patogenia del desprendimiento de retina Regmatógeno

Tracción Vitreoretiniana

El DR regmatógeno afecta a 1:10.000 de la población cada año. Y los dos ojos pueden acabar afectándose en alrededor del 10% de casos. Se caracteriza por la presencia de rotura retiniana que se mantiene abierta por la tracción vítreo retiniana, que permite la acumulación de humor vítreo licuado bajo la RNS que lo separa del EPR. Las roturas retinianas responsables del DR están causadas por una interconexión entre la tracción vítreo dinámica y una debilidad subyacente en la retina periférica, conocida como degeneración predisponente.²

Patogenia del desprendimiento de retina Traccional

Las causas principales del DR traccional son:

- a) Retinopatía proliferativa, como la Diabética y la retinopatía de la prematuridad.
- b) Traumatismo penetrante en el segmento posterior.
- c) Desprendimiento de retina traccional diabético

Patogenia del DVP

El DR Traccional está causado por una contracción progresiva de las membranas fibrovasculares en las grandes áreas de adherencia vitreoretiniana. Debido a las fuertes adherencias del vítreo cortical con áreas de proliferación fibrovascular, el DVP es gradual y habitualmente incompleto. En el caso muy infrecuente de producirse un DVP completo, los neo vasos se avulsiones y no se desarrolla ningún DR².

Patogenia del desprendimiento de retina exudativo

El DR exudativo se caracteriza por la acumulación del LSR en ausencia de roturas o tracción de la retina. Puede producirse en varias enfermedades vasculares, inflamatorias o neoplásicas que afectan a la RNS, el EPR y las coroides, en las que el líquido se extravasa y se acumula bajo la retina .El fluido no se acumula en el espacio su retiniano, y no se produce un DR siempre que el EPR pueda bombear el líquido filtrado hacia la circulación coroidea. Sin embargo, si la bomba

normal de EPR está superada. O si disminuye la actividad del EPR. Entonces el fluido empieza a acumularse en el espacio subretiniano y produce un DR.²

DESPRENDIMIENTO DE RETINA: CAUSAS Y SÍNTOMAS

La mayoría de los desprendimientos de retina son causados por la presencia de uno o más pequeños desgarros o agujeros de la retina. El envejecimiento normal puede a veces causar un adelgazamiento y deterioro de la retina, pero más a menudo el responsable de esto es el desprendimiento del cuerpo vítreo, una sustancia parecida a un gel transparente que llena el ojo.⁸

El cuerpo vítreo está firmemente adherido a la retina en varios lugares alrededor de la pared posterior del ojo. A medida que el vítreo se encoge, puede tirar de una porción de retina dejando una pequeña rotura o agujero. A pesar de que con la edad ocurre un poco de retracción del vítreo en forma natural, otras causas hacen que el vítreo se retraiga: un crecimiento anormal del ojo (a veces resultado de la miopía), inflamaciones o traumatismos. En la mayoría de los casos, antes de que se produzca el desprendimiento de retina ocurre un cambio significativo en la estructura del cuerpo vítreo.⁸

Una vez que el desgarro retinal está presente, un líquido acuoso puede pasar desde el espacio vítreo a través del agujero y fluir entre la retina y la pared posterior del ojo. Esto separa la retina de la parte posterior del ojo y produce su “desprendimiento”. La parte de la retina que se desprende no funcionará, y habrá una nube o telón o una mancha ciega en la visión.³

Debe notarse que hay algunos desprendimientos de retina que son provocados por otras enfermedades oculares, como tumores, inflamaciones graves o complicaciones de la diabetes. Estos son llamados desprendimientos secundarios y no presentan desgarros ni agujeros en la retina; el tratamiento de la enfermedad que produjo el desprendimiento de retina es lo único que permitirá que la retina vuelva a su posición normal.⁹

Las personas de edad mediana y ancianos pueden ver manchas negras que flotan, llamadas flotadores, En la mayoría de los casos estos síntomas no indican problemas serios. Sin embargo,

en algunos ojos, la aparición brusca de manchas o relámpagos luminosos puede indicar un desprendimiento del cuerpo vítreo con desgarros en la retina.¹

Es necesario un examen ocular completo realizado por un oftalmólogo para chequear el interior del ojo y así determinar si existen desgarros retinales. Es ideal realizar este examen apenas se presenten los síntomas ya que los desgarros retinales frescos pueden ser tratables mediante una cirugía no demasiado extensa antes de que se produzca un desprendimiento de retina más severo.

Algunos desprendimientos de retina pueden comenzar sin que se noten flotadores o flashes de luz. En esos casos, los pacientes pueden percibir una cualidad ondulante o acuosa en su visión global o la aparición de una sombra oscura en alguna parte de su visión lateral. Un avance del desprendimiento de retina borronará la visión central y producirá una pérdida visual significativa en un ojo a menos que se repare el desprendimiento.⁸

Pueden ocurrir varios desprendimientos en forma repentina y el paciente experimentar una pérdida total de visión en un ojo. Una pérdida visual de similar rapidez puede ser causada por el sangrado en la cavidad vítreo que puede ocurrir cuando se desgarra la retina.

DESPRENDIMIENTO DE RETINA: TRATAMIENTO

Aunque al principio suelen ser localizados, los desprendimientos debidos a roturasretinianas pueden extenderse y afectar a toda la retina y comprometer en forma parcial o total la visión si no se manejan con prontitud.

Por esto, el desprendimiento de retina debe ser tratado como una urgencia oftalmológica. Además, el DR puede incluso llegar a producir cataratas secundarias, uveítis crónica u otras alteraciones visuales.

En algunos casos, el desprendimiento de retina puede ser sub-clínico, es decir,asintomático, no interfiriendo con la agudeza visual y/o el campo visual. En una minoría de los casos, el DR se mantiene estacionario, dando origen a las líneas de demarcación.

Más raro aún es que el DR se cure o se restablezca la forma anatómica⁸

El tratamiento del desprendimiento de retina es quirúrgico en la gran mayoría de los casos. Existen diferentes cirugías destinadas a la reparación del desprendimiento.

Se postula que deben cumplirse cuatro premisas para una reparación exitosa:

1. La reapiación debiera lograrse en una sola operación.
2. La cirugía debiera tener un mínimo de morbilidad.
3. La cirugía no debiera causar complicaciones secundarias que pudiesen poner en riesgo la agudeza visual obtenida en los años subsiguientes.
4. La cirugía debiera realizarse con anestesia local.⁸

Predictores del éxito funcional en la cirugía de DR

- Ventana quirúrgica: los mejores resultados se obtienen cuando la cirugía de DR se realiza dentro de la primera semana de producido el desprendimiento en comparación a los que se realizan posteriormente.
- Agudeza visual preoperatoria: los mejores resultados se obtienen cuando el paciente presenta una buena agudeza visual preoperatoria.
- Tamaño del desgarro: está relacionado con la AV. Las roturas más grandes tienen menor AV preoperatoria y peores resultados funcionales luego de la cirugía.
- Compromiso de la mácula: cuando se compromete la mácula (mácula off) las agudezas visuales finales son deficientes. Los DR con mácula comprometida tendrían un pronóstico visual más ominoso comparado con los pacientes sin este compromiso macular. Cuando existe compromiso de la mácula, el DR debe tratarse en forma inmediata.¹³
- Edad: los pacientes menores de 60 años tienen mejores resultados visuales que los mayores de esa edad.

Entre las principales causas de fracaso de la cirugía de DR se encuentra la aparición de la vitreorretinopatía proliferativa, que es una complicación del DR. Esta determina una disminución en los resultados anatómicos con esta técnica.¹³

TECNICAS QUIRURGICAS

ExoplanteEscleral

Indicaciones:

- DR no complicado.
- DR no complicado con compromiso macular.
- DR por diálisis congénita no complicado.
- DR no complicado en ojo fáquico.
- DR no complicado por un agujero atrófico simple¹⁴.

La cirugía escleral o clásica consiste en la instalación de exoplantes o exoimplantes (materiales adheridos a la parte externa del globo ocular) con el fin de producir una depresión de la pared del globo ocular hacia dentro. De esta forma se acerca dicha pared a la retina desprendida facilitando el tamponamiento de los desgarros retinianos y la adherencia de la retina a la pared del ojo.¹⁴

La combinación de suturas esclerales mantiene la indentación en el tiempo, sellando el desgarro e impidiendo la entrada de nuevo fluido al espacio subretiniano. Si se sutura de forma circunferencial, tiene el efecto de disminuir el radio de la base del vítreo, lo que contribuye a relajar la tracción tangencial.⁷

La indentación escleral o pliegue escleral crea una invaginación hacia adentro (bukle) utilizando implantes de silicone con la finalidad de cerrar las roturas retinales afrontando el epitelio pigmentario a la retina sensorial y relaja la tracción vítreo-retinal.

Los implantes pueden ser: Radiales (Perpendiculares al Limbo), Segmentario (Paralelos al Limbo) y Circulares (Paralelos al Limbo y de 360°), el material más utilizado es el Silicone, pudiendo ser duro o blando.¹⁴

La técnica consiste en primer lugar en la apertura de la conjuntiva próxima al limbo en un área más o menos extensa en función del procedimiento escleral que se vaya a realizar, que por ejemplo en el caso de un cerclaje se hará en sus 360°.

Posteriormente se realizará una disección cuidadosa de la tenon a fin de evitar adherencias indeseables. Se procederá a fijar mediante una lazada de sutura a los músculos rectos lo que nos permitirá movilizar el globo con facilidad. En el caso de un cerclaje ecuatorial será preciso fijar los cuatro.¹⁴

Seguidamente fijaremos mediante suturas no reabsorbibles el procedimiento escleral elegido formando el pliegue escleral de indentación.

Concluido el procedimiento soltaremos los músculos rectos y cerraremos la conjuntiva.

La técnica de indentación que elegiremos, exoplante localizado (radial o circular), con o sin cerclaje, variará según las características del desprendimiento de la retina. Dichas características, a su vez, están en función de un determinado tipo de tracción vitreoretiniana, del número, tamaño, forma y localización de las roturas retinianas ya que la amplitud y profundidad de la indentación que deseamos conseguir depende de la forma, el tamaño y la manera de fijar el material que conformará los exoplantes a la esclera.¹⁴

- Exoplantes segmentarios (localizados) pueden ser radiales o circunferenciales. Se suturan a la esclera mediante puntos en “U” o de colchonero.

- Exoplante circular. Cerclaje. Se colocan en desprendimientos con múltiples roturas, desprendimientos que presenten lesiones degenerativas con adherencias vítreas en zonas extensas de la periferia de la retina, desprendimientos extensos, desprendimientos sin desgarro visible, con el vítreo alterado. La banda se fija a la esclera mediante puntos en U o suturas tipo colchonero, también se puede fijar realizando túneles en la esclera mediante su disección lamelar.¹⁵

También en algunos casos puede ser conveniente el drenaje del líquido subretiniano, como es el caso de retinas muy globulosas que no permiten localizar los desgarros y que mediante la reaplicación por drenaje de LSR se consigue que sean visibles para su tratamiento.

En retinas relativamente inmóviles también puede ser conveniente para facilitar la formación de pliegue retiniano.

A veces resulta necesario la introducción de algún tipo de sustancia intravítrea como por ejemplo solución salina en casos de gran hipotonía o aire o gases expansivos para ayudar a sellar un desgarro¹⁴

Normalmente se suele combinar con láser ocrioterapia para asegurar la retinopexia, sellando la lesión.

Como coadyuvantes en la retinopexia, en la cirugía conexasplante en el DR, el láser y lacrioterapia tienen adecuada eficacia y seguridad. La cirugía de exoplateescleral con tamponamiento con gas en los pacientes con DR con compromiso macular, tienen una probada eficacia.

La retinopexia neumática está primariamente indicada para desprendimientos de retina no complicados, con roturas que se sitúan en la parte superior idealmente entre hora 10 a 14, también pueden manejarse situaciones más complicadas en forma exitosa si seleccionan adecuadamente. Los candidatos deben estar dispuestos a mantener una posición específica (boca abajo) por 5 o más días para un resultado óptimo. La tasa de éxito para esta técnica quirúrgica es de 74,4%, el porcentaje de nuevas roturas retinales es de 11,7% y la vitreo-retinopatía proliferativa alcanza un 5,2%.¹⁶

También se puede usar una burbuja de gas para producir el aprisionamiento de la retina periférica contra la pared del ojo, técnica que corresponde al taponamiento intraocular con gas.

La mayor ventaja de este procedimiento es que no es necesario entrar al espacio vítreo, disminuyendo la potencial iatrogenia. Su mayor inconveniente es que el área de tratamiento está delimitada en la cercanía de la base del vítreo. Es necesaria una buena claridad de medios para realizarla correctamente.¹⁴

Las complicaciones más comunes de la cirugía de exoplateescleral son:

- Recidiva del desprendimiento de retina, encarceración retinal, hemorragia vítrea.
- Aparición de nuevos desgarros retinales.
- Glaucoma post operatorio, isquemia de segmento anterior, infección y extrusión de exoplate, desprendimiento coroidal, edema macular, estrabismo secundario a exoplate, pucker macular o membrana epiretinal.

- La proliferación vítreo-retinal (PVR), principal causa de falla definitiva de la cirugía.¹⁴

Se puede presentar una complicación en más de la mitad de los casos.

ADHERENCIA CORIORETINAL

La crioterapia es el procedimiento más utilizado en la actualidad para provocar una adherencia corioretinal.

Emplea temperaturas sub-congelantes de 70°C a 80°C, aplicados a través de una crío sonda sobre la esclera con la finalidad de sellar las roturas retinales.

La crioaplicación es realizada bajo control oftalmoscopio y el cirujano interrumpe la aplicación apenas vea una bola blanca de hielo en el plano de la Retina Sensorial.

La crioterapia tiene como ventajas:

1. No requiere hacer disecciones esclerales.
2. Puede aplicarse a través de la esclera total e incluso a través de los músculos y de la conjuntiva y no provoca lesiones esclerales.

DRENAJE DEL LIQUIDO SUB-RETINAL

El fluido subretinal puede reabsorberse en el preoperatorio con reposo en una posición adecuada (Desgarro hacia abajo) sobre todo en caso de roturas pequeñas únicas y recientes. En otros casos como desprendimientos antiguos o roturas grandes o múltiples, o desprendimientos bullosos, el fluido subretinal impide mecánicamente una buena reaplicación retinal y dificulta una buena localización de las roturas retíales.⁸

El procedimiento implica algunos riesgos importantes como: Endoftalmitis, Hemorragias Coroideas, Vítreas, Incarceración de la retina, pérdida de vítreo e hipotonía extrema.

No siempre es necesario drenar todo el líquido subretinal.

INYECCIÓN DE AIRE Y SOLUCIÓN SALINA BALANCEADA

Esta indicado en caso de gran hipotonía extrema ocular luego del drenaje, para impedir el fenómeno de “Boca de Pescado” en un desgarro grande en herradura y para aplanar pliegues retíales radiales.

El ingreso se hace a 4 mm del limbo, dirigiendo la aguja al centro ocular y bajo control oftalmoscopio se inyecta el aire, o solución salina balanceada tratando de no elevar la presión intraocular por encima de 30 mmhg.⁸

PNEUMORRETINOPEXIA

La pneumoretinopexia consiste en la inyección de un gas en la cavidad vítrea. Posteriormente se moviliza la cabeza del paciente, coincidiendo el ápex de la burbuja de gas con la rotura, produciéndose la reaplicación de la retina.

A continuación, se aplica un mecanismo deretinopexia (fotocoagulación con láser o criocoagulación). Es el sistema más simple de tratamiento, pero conlleva un índice de fracaso no despreciable (hasta un 36% en primera intención) y no se puede utilizar en todos los casos de desprendimiento de retina.⁷

LA VITRECTOMÍA

La vitrectomía permite tratar todos los desprendimientos de retina, sean sencillos o complejos, pero con un riesgo de iatrogenia importante.

La vitrectomía está indicada siempre que exista un desprendimiento de la retina traccional sobre la mácula o cuando el desprendimiento traccional avance por dentro de las arcadas vasculares. Normalmente cuando se produce un desprendimiento de la retina traccional se acompaña de notable metamorfosis y una lenta y progresiva pérdida de la agudeza visual. La presencia de un edema macular cistoideo y un desplazamiento de la mácula es bastante común. El desprendimiento de la retina traccional tiende a ser plano y a veces difícil de definir con exámenes biomicroscópicos con lente de contacto.¹¹

La tracción permanente sobre la retina de las proliferaciones fibrovasculares puede producir agujeros retinianos y convertirse el desprendimiento de la retina traccional en regmatógeno. Estos desprendimientos tienden a avanzar más rápidamente y aparecen finos pliegues retinianos. La forma convexa muchas veces no se puede adquirir porque suelen existir adherencias corioretinianas inducidas por la fotocoagulación. La extensión del desprendimiento regmatógeno suele ser muchas veces hasta la ora serrata. La evolución de estos desprendimientos puede ser muy severa especialmente si se asocian a vítreoretinopatía proliferativa. Una rápida intervención es muy necesaria para evitar esta evolución. Las rupturas suelen ser posteriores y la vitrectomía es imprescindible para relajar las tracciones adecuadamente.

Normalmente, utilizamos una lente de campo amplio para la vitrectomía central. Insertamos la fibra óptica de iluminación, introduciéndola 2-3 en el espacio vítreo y el vitrector por la otra esclerotomía. Una vez introducidos ambos instrumentos, encendemos la fuente de iluminación de la fibra óptica y buscamos el foco, apagando la luz del microscopio. Con la fibra óptica iluminamos la zona de trabajo y el vitrector va extrayendo el gel central y creamos un espacio con el líquido de infusión que nos permita la maniobrabilidad en el espacio vítreo. El gel central debe ser extraído desde la parte posterior central a la anterior periférica realizando suaves movimientos del vitrector en los 360°.¹¹

Debemos intercambiar la posición de la iluminación y el vitrector, para poder acceder al gel periférico en la región temporal y nasal, evitando el daño del cristalino al pasar el vitrector por la

zona central anterior. Para extraer el gel más periférico, se requiere realizar depresión escleral y extraer el gel sobre la pars plana. Es una maniobra delicada y la depresión escleral, debe mantenerse siempre en la misma posición y con el vitrector, extraer el gel de la parte posterior a la anterior.

Este gel periférico, normalmente se extrae después de cortar la hialoides, quedando libre de soportes en la zona periférica. Para esta maniobra es excelente utilizar sistemas de campo amplio con indentación del ayudante en el lugar de trabajo.

La extracción del gel periférico cuando está impregnado de sangre ayuda a poder examinar la periferia de la retina, y reduce la presencia de sangre en el postoperatorio.

Durante la extracción del gel, se observa la patoanatomía de las proliferaciones, los anclajes entre retina y la hialoides, y los espacios. Con el vitrector, abrimos un hojal en la hialoides, para seccionar la tracción de la hialoides antero-posterior, elegimos una zona de hialoides que no esté muy fibrótica para facilitar la maniobra de entrada. Posteriormente, cortamos con el vitrector todo alrededor. En este espacio subretiniano, podemos hallar sangre sobre la retina y normalmente la extraemos cuando necesitamos trabajar sobre la retina o para poder observar las uniones de la retina con proliferaciones. Esta sangre que está sobre la retina, protege a la retina de la exposición a la luz endo-ocular y esta sangre supramacular, es extraída al final de la operación.¹¹

Ocasionalmente existe un desprendimiento de la hialoides completo y al quitar el gel vítreo con la hialoides, queda completada la mayor parte de la intervención.

Condiciones generales de calidad de las técnicas quirúrgicas clásica de un DR

La cirugía de exoplanteescleral y vitrectomía se puede practicar con anestesia local(mayoría de los casos) o general, según el criterio del médico tratante, en cuyo caso requiere de evaluación pre-anestésica. Puede hacerse en forma ambulatoria, u hospitalización transitoria.¹⁴

La técnica debe tener a disposición, según se requiera: instrumental e insumos apropiados para la cirugía de exoplanteescleral, gases (larga y corta acción) para el tamponamiento y alguna de las siguientes técnicas de retinopexia: láser argón,y/o criocoagulación.

El láser o la crioterapia son las técnicas recomendadas para el tratamiento complementario de las lesiones predisponentes de desprendimiento, según criterios clínicos.¹⁴

El láser como coadyuvante en la retinopexia parece tener ventajas en relación a la crioterapia en tanto hay informes que la relacionan con aparición de PVR por la dispersión de pigmento que genera.

El tamponamiento intraocular con gas tiene ventajas comparativas al aceite de silicona, ya que genera una superficie de tensión superficial más completa y, por tanto, mejor pexiaretinal. La desventaja es que se expande con los cambios de presión atmosférica permitiendo al paciente no volar (en avión) permanece por 4 a 8 semanas dependiendo del tipo de gas y concentraciones utilizadas. Por el contrario, el aceite de silicona permite al paciente realizar viajes en avión.¹⁶

TRATAMIENTO PROFILACTICO

Consiste en tratar roturas retínicas o lesiones degenerativas sin roturas que presenten un riesgo de desprendimiento.

Los desgarros sin desprendimiento representan mayor riesgo que los agujeros.

Las roturas superiores, especialmente las temporales son una mayor amenaza de desprendimiento y de compromiso macular.

Para determinar que roturas o lesiones deben ser tratadas es recomendable analizar cada caso particular teniendo en consideración presencia de síntomas, localización y tamaño de la rotura, antigüedad de la lesión, presencia de fluido circundante, afaquia, miopía, estado del ojo contralateral, edad del paciente e historia familiar.

La técnica consiste en sellar las roturas o lesiones predisponentes con crioterapia o fotocoagulación.⁸

PRONÓSTICOS

Tras la cirugía de ojo presentara un grado de inflamación mayor o menor dependiendo del procedimiento realizado. Si la respuesta del ojo es buena seguirá recobrando visión progresivamente en el curso de los 6 a 12 meses. En los casos de inyección de gas intraocular el paciente deberá realizar un tratamiento postural los siguientes días tras la cirugía.

Con las técnicas quirúrgica actuales aproximadamente el 90 por ciento de todos los DR pueden ser reaplicado. A veces falta más de una intervención. Aproximadamente el 40 por ciento de DR tratado con éxito alcanza una visión buena, el resto suelen alcanzar grado variable de visión que pueden ser útil tanto para la lectura como para deambulación.⁵

El grado de visión final dependerá de varios factores siendo, el pronóstico peor en los casos que exista afectación de la macula, la retina haya estado desprendida durante un largo periodo de tiempo, que exista proliferación vítreo retiniana o se hayan realizado segunda o posteriores reintervenciones.¹⁸

DISEÑO METODOLOGICO

Tipo de estudio

Según el diseño metodológico el tipo de estudio es descriptivo y según el método de estudio es observacional, (Piura, 2006). De acuerdo al tiempo de ocurrencia de los hechos y registro de la Información, el estudio retrospectivo y según el período y secuencia del estudio es transversal, (Canales, Alvarado y Pineda, 1996). De acuerdo a la clasificación de Hernández, Fernández y Baptista, 2006, el tipo de estudio es Correlacional. En el campo de la investigación Clínico–Epidemiológico, la presente investigación es un Estudio de Casos. Todos las referencia antes citadas en Pedroza M.E., 2013.

Área y población de estudio

Área de estudio

Servicio de Retina- Vítreo en el Centro Nacional de Oftalmología, Managua, Nicaragua.

Población de Estudio

Universo: 91 pacientes que fueron sometidos a Exoplanteescleral, por desprendimiento de retina regmatógeno en el servicio de Retina- Vítreo en el centro nacional de oftalmología entre el periodo de Diciembre 201a DIciembre2013.

No se realizó muestreo, ya que se estudiaron todos los pacientes registrados durante el período de estudio.

Recolección de datos

Se solicitó permiso a la dirección del hospital para tener acceso a los expedientes clínicos de los pacientes. Posteriormente se solicitaron los expedientes seleccionados en el departamento de estadística del Hospital para la revisión de dichos expedientes y luego registrar todos los datos de

los casos durante el periodo de estudio, y proceder al llenado de instrumento de recolección de datos.⁴

Criterios de inclusión

1. Todo los pacientes con desprendimiento de retina regmatógeno que se sometieron a exoplante en el periodo de estudio.

Criterios de exclusión

Todos los pacientes que presentan lo siguiente:

1. Desgarros gigantes.
2. Proliferación vítreo retiniana.
3. Glaucoma.
4. Trauma oculares.

Análisis de datos

Los datos fueron introducidos en software SPSS/PC versión 21 para Windows, para luego realizar los análisis de las variables seleccionadas en este estudio.

De los datos recolectados a partir de la ficha de recolección de datos, fue diseñada la base datos correspondientes, utilizando el software estadístico SPSS, versión 21 para windows. Una vez realizado el control de calidad de los datos registrados (limpieza de datos), fueron realizados los análisis estadísticos pertinentes.

De acuerdo a la naturaleza de cada una de las variables (cuantitativas o cualitativas) y guiados por el compromiso que fue definido en c/u de los objetivos específicos, fueron realizados los análisis descriptivos correspondientes a las variables nominales, ordinales y/o numéricas, entre ellos: (a) El análisis de frecuencia y: (b) pastel o barras de manera univariadas para variables de categorías en un mismo plano cartesiano,

Fueron realizados, los Análisis de Contingencia pertinentes, (crosstab análisis), para todas aquellas variables no paramétricas, a las que se les aplicó las pruebas siguientes: (a) comparación de proporciones, en donde la significancia se definió como $p < 0.05$.

Los datos serán censurados, si el paciente sale del estudio por migración, mortalidad o rechazo para continuar con el estudio, o cuando finalice el período de estudio.⁴

Aspectos éticos

Se solicitó autorización a las autoridades del hospital para la revisión de los expedientes clínicos. Además no se incluyeron los nombres de los pacientes en las ficha para garantizar la confidencialidad de la información.

Variables

1. Edad: Se valorara edad en años cumplidos.
2. Sexo: Clasificación genero según OPS.
3. Procedencia: Ubicación geográfica del domicilio del paciente.
4. Ocupación: Estado laboral del paciente que requiera esfuerzo físico.
5. Antecedente patológico personal: Historia de enfermedad sistémica hasta el momento de la cirugía.
6. Antecedentes oculares personales: Historia de enfermedades oculares hasta el momento de la cirugía.
7. Antecedentes familiar de DR: Historia de desprendimiento en algún familiar.
8. Tiempo de evolución: Medida del tiempo que transcurre al iniciar síntomas hasta ser diagnosticado y manejado.
9. Tiempo de espera del paciente: Fecha en que acude el paciente por primera vez.
10. Involucro macular: Si el desprendimiento afecta la macula.
11. Ubicación del desprendimiento de retina: Lugar donde se encuentra el desgarro, valorando los cuatro cuadrantes.
12. Procedimiento quirúrgico:Técnica que se realiza en la cirugía.
13. Complicaciones transoperatoria: Aparición de patología ocular durante la cirugía.
14. Complicaciones Postquirúrgica: Aparición de patología ocular después de la cirugía.
15. Agudeza Visual Prequirúrgica: Medida de la agudeza visual ante de la cirugía.

16. Agudeza Visual Postquirúrgica: Medida de la agudeza visual después de la cirugía.
17. Resultados Anatómico: Valorar después de la cirugía si la retina aplico o no.

Matriz de Operacionalización de Variables

OBJETIVO GENERAL: Evaluar los resultados anatómico y visuales post operatorios del procedimientos de exoplanteescleral en pacientes con desprendimiento de retina regmatógeno, atendido en el CENAO de Diciembre 2011 a Diciembre 2013.

Objetivos específicos	Variable conceptual	Sub variable	Variable operativa	Técnica y recolección de la información y autores que participan ficha, cx y expedientes
Describir las características demográficas de los pacientes con desprendimiento de retina regmatógeno	Las características demográficas de los pacientes con DR-R	Datos generales Demográficos.	1 Edad 2 Sexo 3 Procedencia 4 Ocupación 5 Antecedentes patológico personales 6 Antecedentes oculares personales 7 Antecedentes de DR familiar	X X X X X X X X

<p>Determinar la agudeza visual en el pre y posquirúrgicos en pacientes con desprendimiento de retina regmatógeno sometidos exoplanteescleral.</p>	<p>La agudeza visual en el prequirúrgico y posquirúrgico en pacientes con DR-R sometido exoplanteescleral.</p>	<p>Datos de intervalos de agudeza visual.</p>	<p>AV preqx AV posqx</p>	<p>20/40- 20/140 20/200-20/400 CD 1 a 3 mts MM PL</p>
<p>Valorar el tiempo de evolución del desprendimiento de retina regmatógeno, de la realización de la cirugía y el resultado anatómico.</p>	<p>El tiempo de evolución del DR-R, de la realización de la cirugía y el resultado anatómico</p>	<p>Días de evolución DR y días de espera de la realización de la cirugía.</p>	<p>Tiempo transcurrido desde el momento que inicio síntomas hasta el realizar la cirugía.</p>	<p>A) T.de evolución 1-7 días 8-30 días 1-2 meses 3 a mas B) Tiempo de Cx Menor 7 días 8-15 días 16-30 días 1 a 3 meses Mayor 3 meses</p>
<p>Conocer las complicaciones postoperatorias en los pacientes sometidos a exoplanteescleral.</p>	<p>Las complicaciones postoperatorias en los pacientes sometidos a exoplanteescleral</p>	<p>Complicaciones que se pueden dar posterior a la cirugía</p>	<p>HIO Hemovitreo Presencia LSR Otros No presente</p>	<p>X X X X X</p>

RESULTADOS

El análisis de los datos del presente estudio consistente en 91 pacientes con el diagnóstico de Desprendimiento de Retina Regmatógeno revelaron que la edad promedio fue de 49.4 ± 14.7 años siendo la edad mínima de 12 años y la edad máxima de 84 años.

Las características socio demográficos se presentan en la tabla 1, en donde al categorizar la edad según grupos etáreos se encontró que la mayoría de pacientes están ubicados entre las edades de 40 a 59 años con 48 (52.7%) casos, seguido por el grupo entre las edades de mayor o igual a 60 años con 22 (24.2%) casos. Gráfico 1.

Con relación al sexo se observó que la mayoría eran del sexo masculino con 63 (69.2%) casos, y en el sexo femenino con 28 (30.8%) casos. Gráfico 2.

En relación a la procedencia la mayoría eran del sector urbano con 54 (59.3%) casos y 37 (40.7%) casos eran de procedencia rural. Gráfico 3.

El tiempo de evolución de los pacientes con Desprendimiento de Retina Regmatógeno se presenta en el gráfico 4. Se observó que la mayoría de pacientes tenían un tiempo de evolución que oscilaba entre 8 a 30 días 31 (34.1%) casos, seguido por el grupo ubicado entre 1 a 7 días con 29 (31.9%) casos. Si se suman ambos grupos tendríamos el 66% del total de casos.

El tiempo de espera de los pacientes con Desprendimiento de Retina Regmatógeno se presenta en el gráfico 5. La mayoría de pacientes presentó un tiempo de espera entre 31 a 90 días con 25 (27.5%) casos, seguido por el grupo entre 16 a 30 días con 22 (24.2%) casos. Los grupos con menor porcentaje de tiempo de espera fueron los ubicados entre 8 a 15 días y el grupo mayor de 90 días con 13 (14.3%) casos cada uno de ellos.

Con respecto a la ubicación del desprendimiento retiniano regmatógena se encontró que la localización más frecuente fue la Temporal Superior con 49 (53.8%) casos, seguido por la Temporal Inferior con 16 (17.6%) casos, y la Nasal Inferior con 13 (14.3%) casos. (Ver tabla 2).

Al analizar la agudeza visual en los pacientes se observó que al inicio la mayoría de pacientes estaban ubicados en una de las categorías más severas de Movimiento de Manos de 1 – 3 metros con 32 (35.2%) casos, seguido por Cuenta Dedos con 29 (31.9%) y después de la cirugía dichos porcentajes en estas categorías fueron disminuyendo y al final del primer mes un grupo de

pacientes mejoraron su agudeza visual ubicándose en la categoría de 20/200 a 20/400 con 35 (38.5%) casos y en el grupo de 20/40 a 20/100 con 14 (20.4%) casos. (Ver Tabla 3).

Los procedimientos quirúrgicos más frecuentes fueron: Cerclaje 360 más Crioterapia más Drenaje de Líquido Sub-retinano con 23 (26.4%) casos, seguido por Cerclaje 360 más Crioterapia más Endolaser con 11 (11.8%) casos y Cerclaje 360 más Crioterapia más Vitrectomías más Intercambio líquido-aire con 13 (14.3%) casos. Ver Tabla 4.

El compromiso de la Mácula se presenta en el Gráfico 6. Se observó que de los 91 pacientes estudiados 52 (57.1%) pacientes presentaron involucramiento de la mácula y 39 (42.9%) pacientes no presentaron afectación de la mácula.

Las complicaciones post-quirúrgicas de los pacientes con Desprendimiento de Retina Regmatógeno se presentan en el gráfico 7. De los 91 pacientes operados 68 (74.7%) no presentaron complicaciones post-quirúrgicas. La complicación más frecuente fue la presencia de Líquido Subretiniano con 13 (14.3%) casos, seguido por el Desprendimiento de Retina con 9 (9.9%) casos.

La comparación de la evolución clínica después del procedimiento quirúrgico versus un mes de evolución se presenta en el Gráfico 8. Se observó que el porcentaje de pacientes antes de la cirugía presentaban mayores problemas de agudeza visual ubicados en la categoría de Cuenta Dedos de 1 – 3 metros y/o Movimientos de Manos los cuales eran menores notablemente después del procedimiento quirúrgico y se ubicaron la mayoría de pacientes en el grupo de 20/200 a 20/400 y en el grupo de CD 1 – 3 metros al comparar los porcentajes usando (crosstab análisis) se encontró que la diferencia de proporciones resultó ser significativa ($p = 0.05$).

Con relación a la retina aplicada se encontró que de los 91 pacientes, 80 (87.9%) casos presentaron aplicación de la retina. (Gráfico 9)

En relación a la retina aplicada al primer día después de la cirugía se encontró que 75 (84.2%) casos presentaron la aplicación de la retina. (Gráfico 10)

En el gráfico11 se presenta la retina aplicada a la segunda semana después del procedimiento quirúrgico donde se encontró que 80 (87.9%) casos presentaron dicha aplicación.

La última evaluación clínica de la aplicación de la retina se presenta en el Gráfico 12 donde se observó que un mes después del procedimiento quirúrgico 80 (87.9%) casos tenían aplicación de la retina.

En la tabla 5 se presentan los resultados de la agudeza visual tanto pre-quirúrgica como post-quirúrgica en los 52 pacientes que tuvieron involucro macular. En la evaluación pre-quirúrgica de la agudeza visual fue de MM con 24 (46.2%) casos y se puede observar que hay una mejoría de la agudeza visual en la evaluación post-quirúrgica predominando la agudeza de 20/200 a 20/400 con 20 (38.5%) casos.

Con respecto a los resultados de la agudeza visual tanto pre-quirúrgica como post-quirúrgica en los 39 pacientes que no tuvieron involucro macular, se puede observar que en la evaluación prequirúrgica la agudeza visual que predominó fue la de 20/40 a 20/100 y CD 1 a 3 mt con 10 (25.6%) casos, en cambio en la evaluación post-quirúrgica predominó la agudeza visual 20/200 a 20/400 con 15 (38.5%) casos. (Ver Tabla 6).

En la tabla 7 se presentan los casos atendidos en los primeros 15 días, tanto en la evaluación pre-quirúrgica como post-quirúrgica según grupos etáreos. De manera general en el grupo de 20 a 39 años la agudeza visual mejoró en la evaluación post-quirúrgica con tendencia a menos daño es decir a ubicarse en 20/40 a 20/100, teniendo la misma tendencia en el grupo entre 40 a 59 años ubicándose principalmente en el post-quirúrgico entre 20/200 a 20/400 con 8 (50%) casos. En el grupo de ≥ 60 años también se observa la misma tendencia siendo mayor los casos ubicados entre 20/200 a 20/400 con 3 (50%).

En la tabla 8 se presentaron los resultados de AV preqx y posqx de los 71 que solo fueron sometidos a exoplanteescleral. La AV preqx que más predominó fue MM 26 (36.6%), se puede observar que hay una mejoría de la AV posqx predominando a 20/200- 20/400 de 31 (43.6%).

Con respecto a los resultados de la AV tanto preqx y posqx en los 20 pacientes que fueron sometidos a VTM, se puede observar en la evolución preq AV que predominó a CD 10(50%), posterior al procedimiento se observó que hubo mejoría de 4 casos con AV 20/200- 20/400. (Tabla 9)

ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS

De los resultados obtenidos en el presente estudio sobre resultados anatómicos y visuales de pacientes con desprendimiento de retina regmatógeno posterior a procedimientos de

Exoplanteescleral en el CENAO, de Diciembre 2011 a diciembre2013, podemos afirmar lo siguiente:

Noventa y uno pacientes fueron diagnosticados con desprendimiento de retina regmatógenos tratado con exoplanteescleral, observando que las edades más frecuente fueron de 40-59 años. En la literatura estudiada refieren que el grupo de edades más frecuente se encuentran en los 40-70 años, ya que en esta edad inicia un proceso de licuefacción del vítreo que indica a la separación vitreoretiniana.

En relación al sexo, se muestra que el sexo masculino predomina más que el sexo femenino, sin embargo dicha patología puede presentarse tanto en mujeres como hombres. Un estudio realizado por Mitry y Li quienes refieren que la mayor tasa de incidencia DRR se presenta en personas de edad, predominan en hombres (razón hombre-mujer de 1.3:1 a 2.3:1)

En cuanto a la procedencia es más frecuente en pacientes de origen Urbano que Rural, esto puede explicarse por el nivel de escolaridad bajo, la falta de recursos económicos y la accesibilidad de los pacientes a los centros de atención.

En relación al tiempo de evolución en paciente con desprendimiento de retina Regmatógeno cuando acude por primera vez al CENAO, se observó que la afectación tenía una evolución entre 8-30 días, lo que podría ser debido por falta de educación o nivel cultural con esta enfermedad. Ticona refiere que en relación al tiempo de enfermedad, el 63.5% de los pacientes tenían más de 7 días el desprendimiento de retina, lo que demuestra la dificultad para el acceso oportuno a centros de atención especializada, debido a las barreras socio-económicas y distancias geográficas.

En cuanto al tiempo de la espera del procedimiento en los pacientes con desprendimiento de retina Regmatógeno, se muestra que la intervención fue de 31- 90 días. Esto fue debido a la falta

de médicos entrenados en este procedimiento y el espacio quirúrgico. Un estudio de la cirugía de cerclaje escleral después del desprendimiento de retina con macula-off realizado por Diederens R , refiere que el procedimiento de cerclaje escleral debe realizarse preferentemente dentro de los 7 días en pacientes con desprendimiento de retina con afectación de la macula.

Con respecto a la agudeza visual prequirúrgica de los pacientes con desprendimiento de retina regmatógeno, se mostró un predominio de agudeza visual en el intervalo de movimiento de mano a cuenta dedos de 1 a 3 metros, probablemente por involucro macular o por el tiempo de evolución. Con respecto al estudio realizado por Ticona refiere que la agudeza visual preoperatoria fue de 20/200 o peor en el 75 % de los pacientes, esto es debido al mayor tiempo de enfermedad del desprendimiento de retina y por el alto porcentaje del compromiso macular (86.5%).

En relación a la agudeza visual postquirúrgica, en el primer día los pacientes presentaron mayor prevalencia entre el intervalo de cuenta dedos de 1 a 3 mt, en la segunda semana de 20/200 a 20/400 siendo más estable después de 1 mes en donde predomina la categoría de 20/200 a 20/400 metros, lo cual sugiere claramente que hay una recuperación objetiva de la agudeza visual en este grupo de pacientes, cumpliéndose de esta forma la hipótesis planteada.

Las complicaciones más frecuentes, en la minoría de los pacientes post quirúrgico sometidos a exoplante son la presencia LSR, sin embargo tal complicación podría considerarse como transitoria ya que con el tiempo de evolución dicho líquido se reabsorbe después de 2 semanas, no todos los médicos drenan el líquido subretiniano. Existen estudios acerca de complicaciones de cerclaje escleral, las cuales son diferentes a las que encontramos en nuestros estudios. La complicación que se presentó durante el procedimiento de la cirugía de cerclaje escleral en el estudio realizado por Ticona fue la hemorragia subretinal en 1.9% (1 ojo).

En cuanto a la aplicación de la retina, se encontró que el primer día, estaba aplicada en el 75% de los casos, haciéndose estable después de más de un mes con 80% de los casos, lo que concuerda con la literatura que después de un mes aplicada hay mejor pronóstico. En un estudio refiere que después de 6 meses de seguimiento la tasa de éxito anatómico con la cirugía de cerclaje escleral para el desprendimiento de retina regmatógeno primario complicado fue de 92.3 %.

En la evaluación pre-quirúrgica de la agudeza visual con involucro macular fue de MM con 24 (46.2%) casos y se puede observar que hay una mejoría de la agudeza visual en la evaluación post-quirúrgica predominando la agudeza de 20/200 a 20/400 con 20 (38.5%) casos. En relación a otros estudios tuvieron mejores resultados con respecto a la AV posquirúrgica, Salicone Alberto, evaluaron los factores pronósticos de los resultados visual y anatómico del cerclaje escleral para el desprendimiento de retina regmatógeno primario, en el cual refiere que el factor

pronóstico positivo más importantes fue la mejor agudeza visual preoperatoria ($P < 0,001$).

Los resultados de AV preqx y posqx de los 71 que solo fueron sometidos a exoplante escleral. con respecto AV preqx que más predomino fue MM 26 (36.6%), se puede observar que hay una mejoría de la AV posqx predominando a 20/200- 20/400 de 31 (43.6%). Sun Qiao realizó un estudio de la vitrectomía primaria versus cerclaje escleral en desprendimiento de retina regmatógeno primario (meta-análisis, randomizado), los resultados fueron: éxito anatómico para la VPP de 63.8% a 91.3%, y para el cerclaje escleral de 63.6% a 91.3%, estos resultados demuestran que durante los últimos años las técnicas de vitrectomía pars plana no han demostrado resultados anatómicos primarios superiores a la cirugía de cerclaje escleral. Sin embargo nuestro estudio demuestra en los 20 pacientes que fueron sometidos a VTM, se puede observar que AV posterior al procedimiento predomino a 20/200- 20/400, similar a los pacientes sometidos a cerclaje escleral.

CONCLUSIONES

1. De los 91 pacientes estudiados, la mayoría osciló entre los 40-59 años, del sexo masculino con 69.2% y de origen urbano con 59.3%.

2. El tiempo de evolución a la aparición del desprendimiento de retina regmatógeno fue de 8- 30 días con 34.1%.
3. El tiempo de espera para la realización del procedimiento quirúrgico es de 31-90 días con 27.5%.
4. Hay una mejoría absoluta de la agudeza visual en donde los pacientes pasan de Movimiento de Manos de 1 a 3 metros a 20/200 - 20/400 después del procedimiento quirúrgico
5. Las complicación inmediata más frecuente observada con un 13.2%, la presencia de líquido subretiniano seguido del desprendimiento de retina recurrente 9.9%.
6. Con relación a la retina aplicada se encontró que de los 91 pacientes, 80 (87.9%) casos presentaron aplicación de la retina.
7. Los resultados de AV preqx y posqx de los 71 que solo fueron sometidos a exoplanteescleral, la AV preqx que más predomino fue MM 26 (36.6%), se puede observar que hay una mejoría de la AV posqx predominando a 20/200- 20/400 de 31 casos.
8. Los resultados de la agudeza visual tanto pre-quirúrgica como post-quirúrgica en los 52 pacientes que tuvieron involucro macular, fue de MM con 24 (46.2%) casos y se observó una mejoría de la agudeza visual post-quirúrgica predominando la agudeza de 20/200 a 20/400 con 20 (38.5%) casos.

RECOMENDACIONES

1. Intervenir los casos con Desprendimiento de Retina, precozmente.

2. Promover la atención temprana de los pacientes con Desprendimiento de Retina Regmatógeno.
3. Dar seguimiento al estudio con el fin de tener una casuística Nacional de los casos de Desprendimiento de Retina Regmatógeno.
4. Capacitar a los Médicos del CENAO en la sub-especialidad de Retina para suplir la demanda de pacientes.

REFERENCIAS

1. [www.Oftalmo.com/publicaciones/ vitrio retina/ capítulo 0.8htm.](http://www.Oftalmo.com/publicaciones/vitrio%20retina/capitulo%200.8.htm)

2. Jack J. Kanski. Capítulo 19 Desprendimiento de retina, Jack J. Kanski, Oftalmología clínica. Barcelona España, sexta Edición 2009. Página 683-697.
3. Who. International Classification of Diseases and Related Health problems. 10 revision. Vol. 2 Geneva: World Organization 1992.
4. Guerra García, Díaz Arancibia Omar. Revisión Cubana de Desgarro Retiniano. Vol. 24, Enero 2011. Clayton D. Statistical models in epidemiology Oxford University Press. 2002
5. Mitry D, Charteris DG, Fleck BW, Campbell H, Singh J. The epidemiology of rhegmatogenous retinal detachment: Geographical variation and clinical associations. Br J Ophthalmic. 2010;94(6):678-84.
6. Pastor JC, Fernández I, Rodríguez de la Rúa E, Coco R, Sanabria-Ruiz Colmenares MR, Sánchez-Chicharro D, et al. Surgical outcomes for primary rhegmatogenous retinal detachments in phakic and pseudophakic patients: The retina 1 project--report 2. Br J Ophthalmol. 2008; 92(3):378-82.
7. Abouzeid H, Wolfensberger TJ. Macular recovery after retinal detachment. Acta Ophthalmol Scand. 2006; 84(5):597-605.
8. Pulido J. Retina Coroides y Vítreo, Los Requisitos en Oftalmología. 2002.
9. Factores de riesgo asociados al desprendimiento de Retina en pacientes operados de catarata en el CENAO – Managua, durante periodo de enero 2003 a diciembre 2005. Tesis.
10. Slinker BK, Glantz SA. Missing data in two-way analysis of variance Am J Physiol. 1990;258(2 Pt 2):R291-7.
11. Schepens CL, Marden D. Datos sobre la historia natural de desprendimiento de retina. Además de la caracterización de ciertos casos no traumáticos unilaterales. Am J Ophthalmol. 1966;61:213-26.
12. Ortiz Casas.com/ tratamientos/retina/ htm.

13. Escuela. Med.pu.cl/tratamiento/retina/retina/ htm.
14. Scephap P. Retina Quirúrgica Capitulo XIII.2013. www.sepcap.org/archivos/libros.
15. Clayton D. Statistical models in epidemiology Oxford University Press. 2002.
16. Salvador García. Desprendimiento de retina Aiken Oftalmologos.253. 2013. www.aikenval.com/index.php
17. Chrapek O, Sín M, Jirková B, Jarkovský J, Rehák J. CeskSlovOftalmol. 2014 Winter;69(4):164-8. Czech.
18. Bamashmus MA, Al-Salahim SA, Tarish NA, Saleh MF, Mahmoud HA, Elanwar MF, Awadalla MA. Middle East Afr J Ophthalmol. 2013 Oct;20(4):327-31. doi: 10.4103/0974-9233.120019.
19. Who. International Classification of Diseases and Related Health problems.10 revision. Vol. 2 Geneva: World Organization 1992
20. Wykoff CC, Flynn HW Jr, Scott IU. JMAOphthalmol. 2013 Nov;131(11):1399-400. doi: 10.1001/jamaophthalmol.2013.4505.
21. Goldman DR, Shah CP, Heier JS. Ophthalmology. 2014 Jan;121(1):318-26. doi:10.1016/j.ophtla.2013.06.037. Epub 2013 Aug 14.
22. Éxito anatómico y resultados visuales del cerclaje escleral en tratamiento del desprendimiento de retina regmatógeno en el instituto nacional de oftalmología. Lima, Peru. Tesis.
23. Mitry D, Charteris D G, Fleck B W, Campbell H, Singh J. The epidemiology of rhegmatogenous retinal detachment: geographical variation and clinical associations. Br JOphthalmol 2010;94:678-684.

24. Diederens R, La Heij E, Kessels A, Goetzin F, Liem A, Hendrikse F. Scleral Buckling Surgery after Macula-Off Retinal Detachment. *Ophthalmology* 2007;114:705–709 .
25. Salicone A, Smiddy WE, Venkatraman A & Feuer W (2006b): Visual recovery after scleral buckling procedure for retinal detachment. *Ophthalmology* 113: 1734–174.
26. Sun Q, Sun T, Xu Y, Yang X, Xu X, Wang B, Nishimura T, Heimann H. Primary Vitrectomy Versus Scleral Buckling for the Treatment of Rhegmatogenous Retinal Detachment: A Meta-Analysis of Randomized Controlled Clinical Trials. *Current Eye Research* 2012; 37(6), 492–499.

ANEXOS

Gráfico 1. Grupos Etáreos (%) en Pacientes con Desprendimiento Retina Regmatógeno 2011-2013

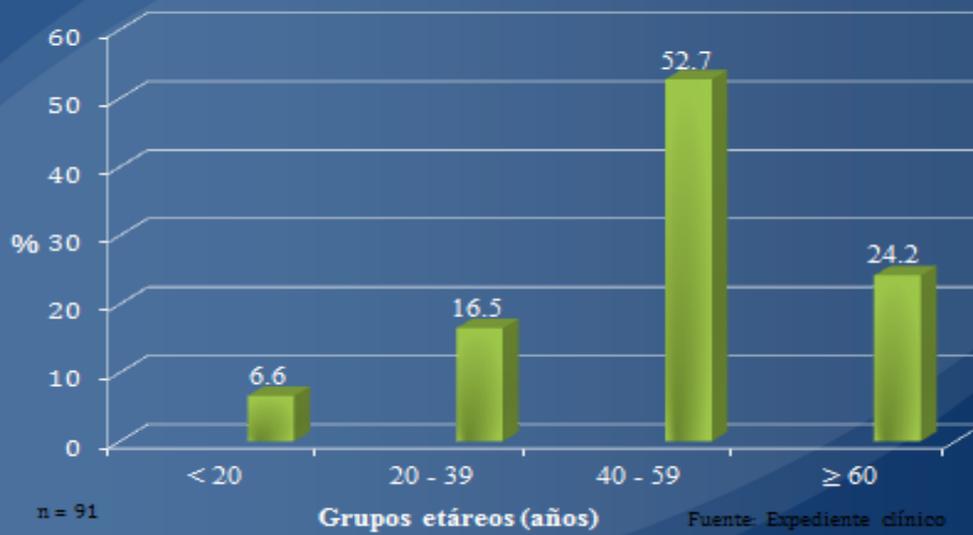


Gráfico 2. Distribución (%) por sexo de la población de estudio en pacientes con DR Regmatógeno 2011-2013



n = 91 Fuente: Expediente Clínico

Gráfico 3. Procedencia (%) de la población de estudio en pacientes con DR Regmatógeno 2011-2013



n = 91 Fuente: Expediente Clínico

**Gráfico 4. Tiempo evolución (%) en pacientes con DR
Regmatógeno 2011-2013**

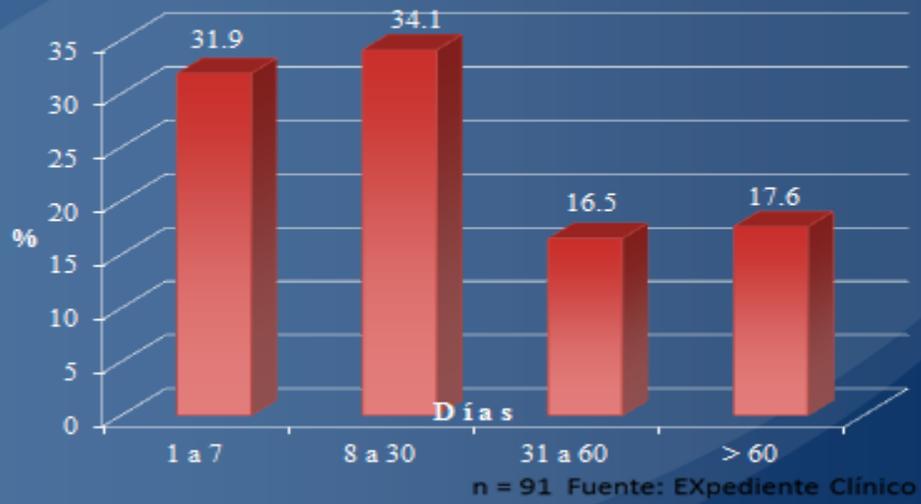


Tabla 3. Agudeza visual Prequirúrgica y Postquirúrgica en pacientes con DR Regmatógeno 2011-2013

AGUDEZA VISUAL	PREQUIRUGICA		PRIMER DIA		SEGUNDA SEMANA		PRIMER MES	
	N	%	N	%	N	%	N	%
20/40 a 20/100	12	13.2	4	4.4	8	8.8	14	15.4
20/200 a 20/400	15	16.5	21	23.1	39	42.9	35	38.5
CD1 a 3 mt	29	31.9	40	44.0	30	33.0	26	28.6
MM	32	35.2	21	23.1	11	12.1	12	13.2
PL	3	3.3	0	0.0	2	2.2	2	2.2

n = 91 Fuente: Expediente Clínico

Tabla 2. Ubicación Anatómica del DR Regmatógeno 2011-2013

Ubicación	No	%
Temporal superior	49	53.8
Nasal superior	5	5.5
Temporal inferior	16	17.6
Nasal inferior	13	14.3
DR Total	8	8.8
Total	91	100.0

Fuente: Expediente clínico.

Gráfico 5. Tiempo espera para Cirugía en pacientes con DR Regmatógeno 2011 - 2013

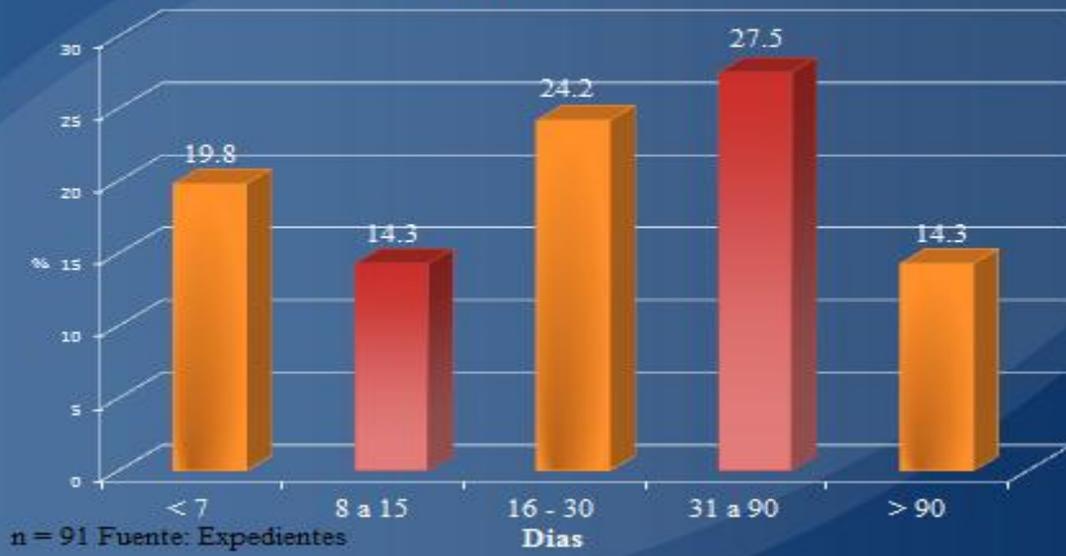


Tabla 4. Procedimientos quirúrgicos más frecuentes en Desprendimiento de Retina Regmatógeno

Procedimiento Quirúrgico	No	No: 91 Px	
			%
Cerclaje 360 más Crio más Drenaje LSR	23		26.4
Cerclaje 360 más Crio Más Endolaser	11		11.5
Cerclaje 180/ Radial	15		16.4
Cerclaje 360 más Crio más Endolaser más VTM más Intercambio	13		14.1
Cerclaje /aplicación de gas	10		10.9
Otros	19		20.8

Gráfico 6. Afectación Macular (%) en Desprendimiento de Retina Regmatógeno 2011-2013

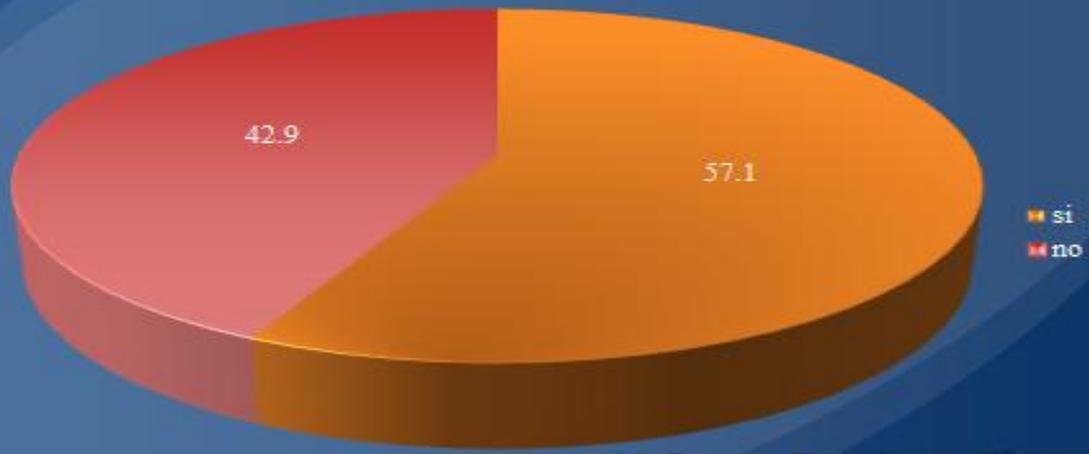


Gráfico 7. Complicaciones Postquirúrgicas en pacientes con DR Regmatógeno 2011-2013



Gráfico 8. Comparación de proporciones, Agudeza Visual Pre-Qx vs Un mes, en pacientes con DR Regmatógeno 2011-2013

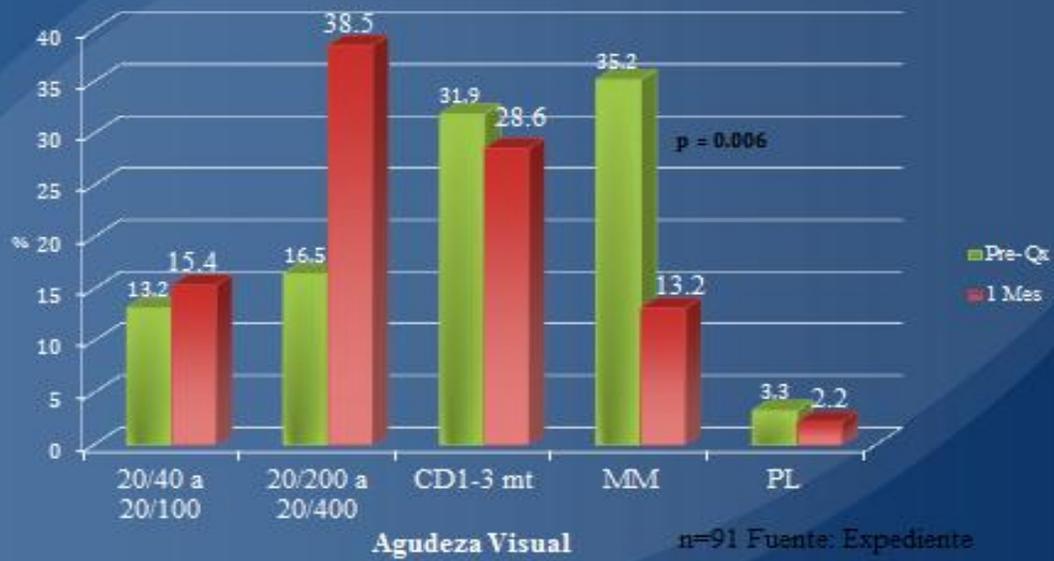
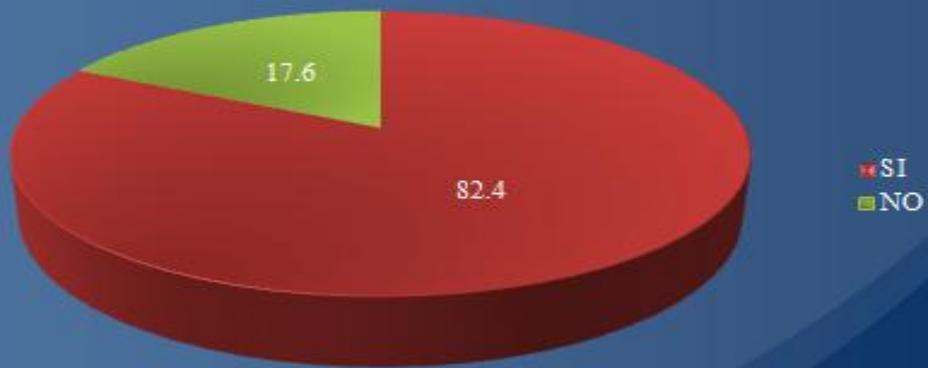


Gráfico 9 .Retina Aplicada (%) en pacientes con DR Regmatógeno



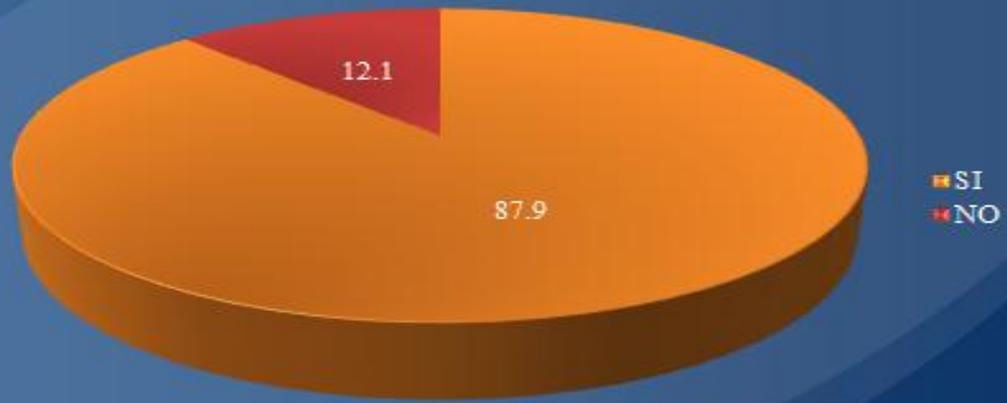
n = 91 Fuente: EXpediente Clínico

Gráfico 10. Retina Aplicada al 1 día (%) en pacientes con DR Regmatógeno



n = 91 Fuente: EXpediente Clínico

Gráfico 11. Retina Aplicada a la II Semana (%) en pacientes con DR Regmatógeno



n = 91 Fuente: EXpediente Clínico

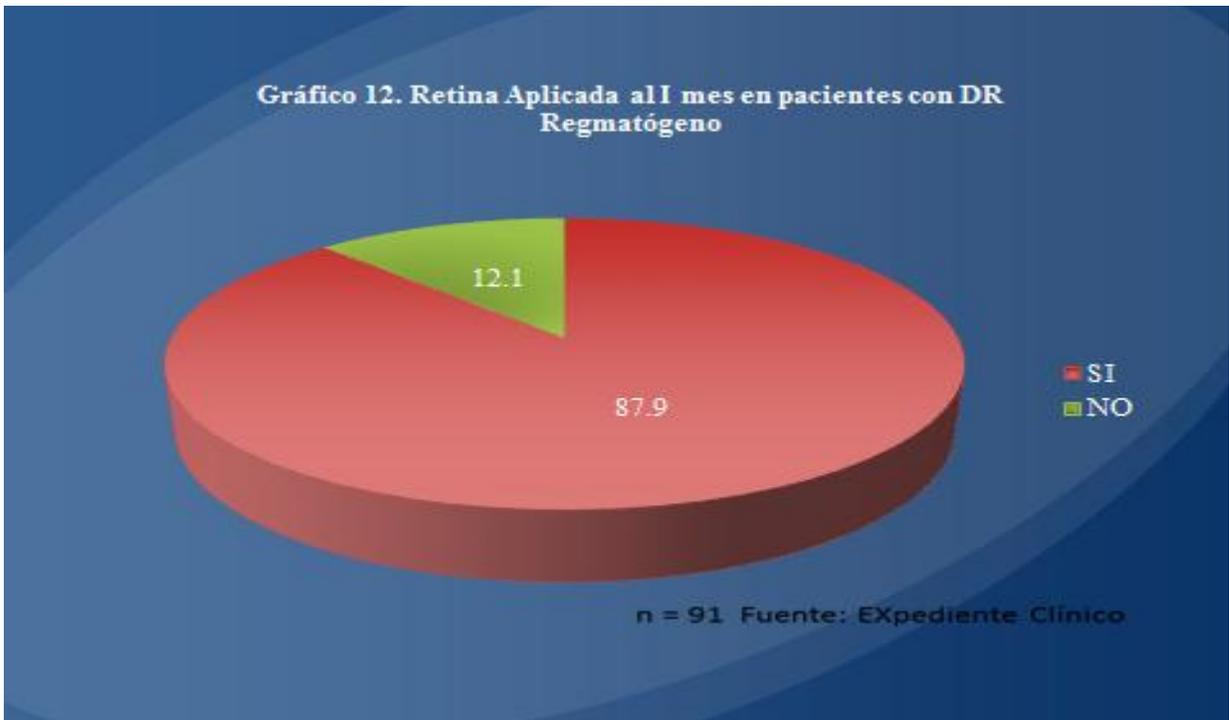


Tabla 7. Agudeza visual Prequirúrgica y Postquirúrgica, en Menores de 15 días con DR Regmatógeno según Grupos Etáreos. 2011-2013

	< 20 años		20 – 39 años		40 – 59 años		≥ 60 años	
AGUDEZA VISUAL Pre:	N	%	N	%	N	%	N	%
20/40 a 20/100	0		2	33.3	6	37.5	1	16.7
20/200 a 20/400	1	100	1	16.7	2	12.5	2	33.3
CD1 1 – 3 mt	0		2	33.3	4	25	0	
MM	0		1	16.7	4	25	3	50
PL	0		0		0		0	
AGUDEZA VISUAL Post:	N	%	N	%	N	%	N	%
20/40 a 20/100	0		2	33.3	4	25	0	
20/200 a 20/400	0		2	33.3	8	50	3	50
CD1 1 – 3 mt	1	100	2	33.3	3	18.8	2	33.3
MM	0		0		1	6.3	0	
PL	0		0		0		1	16.7

Fuente: Expediente Clínico

Tabla 5. Agudeza visual Prequirúrgica y Postquirúrgica, en pacientes con DR Regmatógeno con involucro de la Mácula. 2011-2013

AGUDEZA VISUAL	PRE-QUIRURGICA		POST-QUIRURGICA	
	N	%	N	%
20/40 a 20/100	2	3.8	7	13.5
20/200 a 20/400	6	11.5	20	38.5
CD1 a 3 mt	19	36.5	16	30.8
MM	24	46.2	9	17.3
PL	1	1.9		

No: 52
Fuente Expediente Clínico

Tabla 6. Agudeza visual Prequirúrgica y Postquirúrgica, en pacientes con DR regmatógeno sin involucro de la Mácula. 2011-2013

AGUDEZA VISUAL	PRE-QUIRURGICA		POST-QUIRURGICA	
	N	%	N	%
20/40 a 20/100	10	25.6	7	17.9
20/200 a 20/400	9	23.1	15	38.5
CD1 a 3 mt	10	25.8	12	30.8
MM	8	20.5	3	7.7
PL	2	5.1	2	5.1

n = 39

Fuente: Expediente Clínico

Tabla8. Agudeza visual Prequirúrgica y Postquirúrgica en pacientes con DR sometidos a Exoplanteescleral.

AV	No preqx	%	No posqx	%
20/40 -20/100	10	14.2	13	18.4
20/200-20/400	12	16.9	31	43.6
CD 1-3mts	23	32.3	20	28.2
MM	26	36.6	7	9.8

No: 71
Fuente: Expediente clínico

Tabla 9. Agudeza visual Prequirúrgica y Postquirúrgica en pacientes con DR sometidos a Exoplanteescleralcon VTM.

AV	No preqx	%	No posqx	%
20/40- 20/100	2	10	4	20
20/200- 20/400	2	10	5	25
CD 1-3 mts	10	50	6	30
MM	5	25	4	20
PL	1	5	1	5

No: 20
Fuente: Expediente clínico

Ficha de recolección de datos

- a) Temporal superior
 - b) Nasal superior
 - c) Temporal inferior
 - d) Nasal inferior
 - e) DR total
12. Tiempo de espera del paciente para la cirugía
- a) Menores 7 días
 - b) 8 a 15 días
 - c) 16 a 30 días
 - d) 1 mes a 3 meses
 - e) Mayor de 3 meses
13. Procedimiento que se realizó:
- a) Cerclaje 180+crioterapia+ drenaje LSR
 - b) Cerclaje 360+ Crioterapia+ drenaje LSR
 - c) Cerclaje radial+ Cerclaje 360+ crioterapia+ drenaje LSR
 - d) Cerclaje+ crioterapia+ endolaser+ VTM+ Intercambio de aire /liquido
 - e) Otros
14. Complicaciones transoperatorio que presento el paciente en el procedimiento:
- a) Hemovitreo
 - b) Desgarro retiniano
 - c) Agujero retiniano
 - d) Desprendimiento de la macula
 - e) No presento
15. AV Preqx :
- a. 20/40 a 20/100
 - b. 20/200 a 20/ 400
 - c. CD1 a 3mt
 - d. MM
16. Resultados Anatómico: Retina aplicada Si NO
- a. 1er día posx _____
 - b. 2do semana _____
 - c. 1er mes _____

Resultados visuales: AV Postqx

A. V	1er día postqx	2do semana	1 mes a mas
a. 20/40- 20/100			
b.20/200- 20/400			
c.CD menor 3mts			
d.MM menor 3mts			

18. Complicaciones postqx:
- a) DR recidivante
 - b) Hemovitreo
 - c) Presencia de LSR
 - d) Otros