

UNIVERSITAT AUTÒNOMA DE BARCELONA

DEPARTAMENTO DE CIRUGÍA

Servicio Oftalmología

TESIS DOCTORAL

ANÁLISIS MORFOLÓGICO ASISTIDO MEDIANTE
TOMOGRAFÍA DE COHERENCIA ÓPTICA DE
PACIENTES INTERVENIDOS DE
DESPRENDIMIENTO RETINIANO
REGHMATÓGENO PRIMARIO CON VITRECTOMÍA
PARS PLANA Y TAPONAMIENTO CON GAS

DANIEL VELÁZQUEZ VILLORIA

DIRIGIDA POR

José García-Arumí

Vicente Jesus Martínez Castillo

Anna Boixadera Espax

Barcelona, 2014

VI. RESULTADOS

VI.1. ESTADÍSTICA DESCRIPTIVA:

Fueron estudiados 144 ojos de 144 pacientes intervenidos de desprendimiento de retina entre el 1 de febrero de 2012 y el 1 de noviembre de 2012 que cumplían los criterios de inclusión, siendo seguidos durante un período mínimo de 12 meses.

VI.1.1. ESTADÍSTICA DESCRIPTIVA: GENÉRICO

VI.1.1.1. Sexo

La serie incluye 97 varones (67,4%) y 47 mujeres (32,6%).

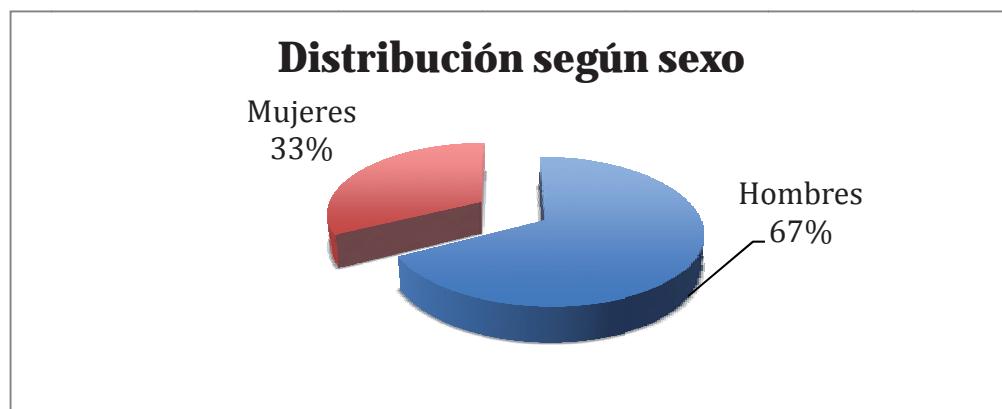


Figura 17: Distribución de la serie de 144 pacientes según sexo

RESULTADOS

VI.1.1.2. Edad

La edad media de la serie fue de 59,24 años (rango de 26 a 92 años).

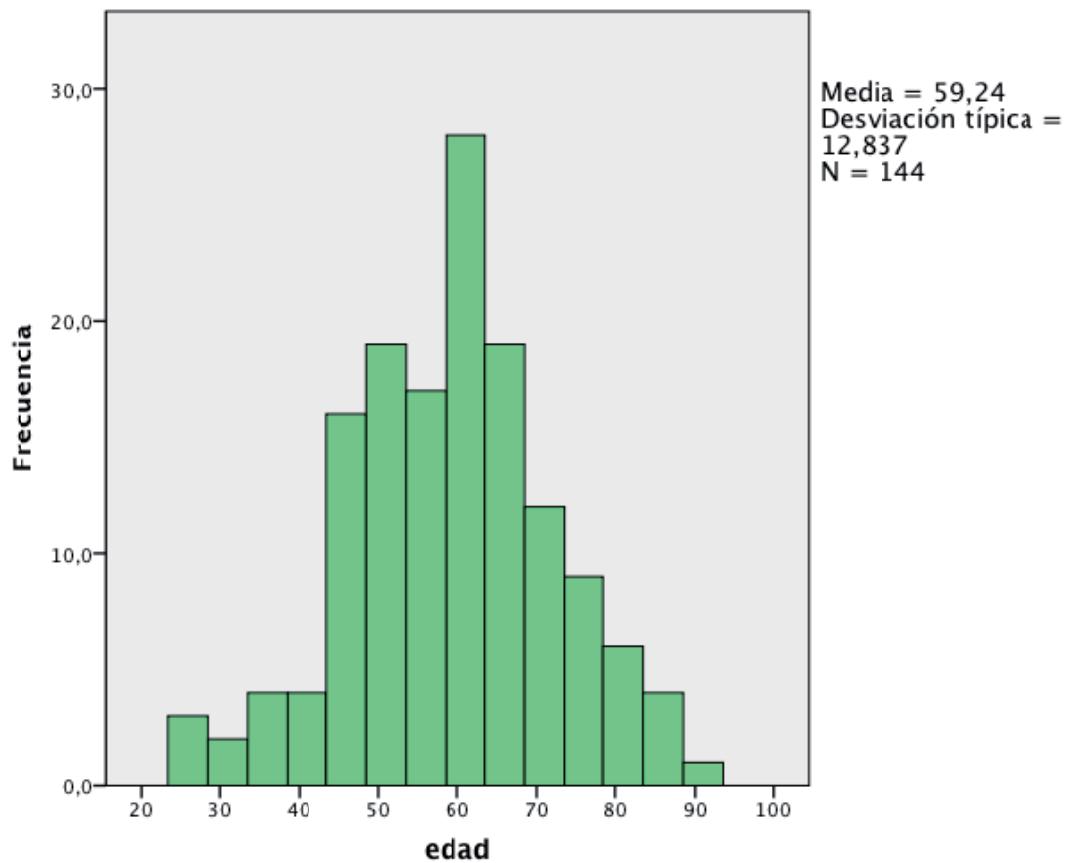


Figura 18: Distribución de la serie de 144 pacientes según edad: Histograma

RESULTADOS

VI.1.1.3. Ojo afecto

El 56,3% de los desprendimientos afectaron al ojo derecho, y el 43,8% afectaron al ojo izquierdo.

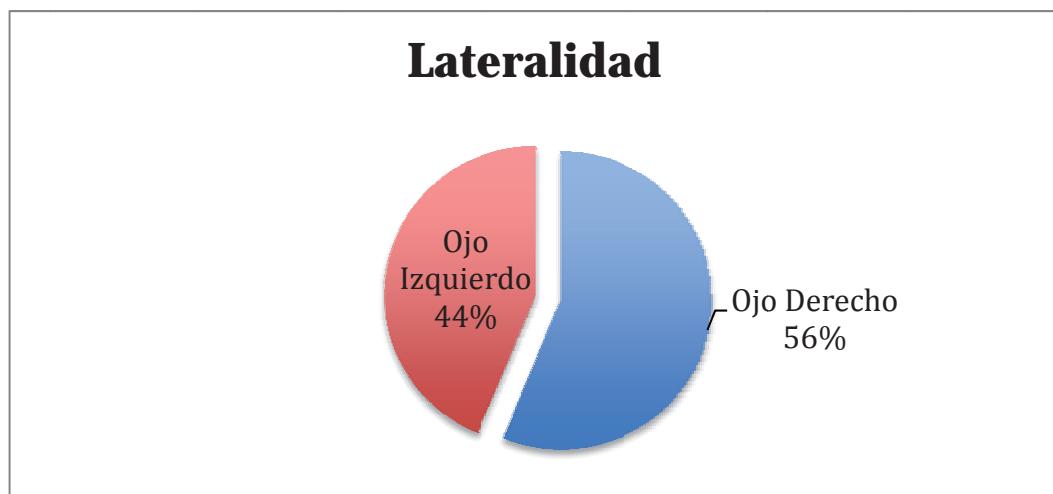


Figura 19: Distribución de la serie de 144 pacientes según lateralidad del ojo afecto.

VI.1.1.4. Intervención de catarata

62 pacientes (43,05%) eran pseudofáquicos en el momento de la inclusión, mientras que los 82 pacientes restantes (56,9%) eran fáquicos.

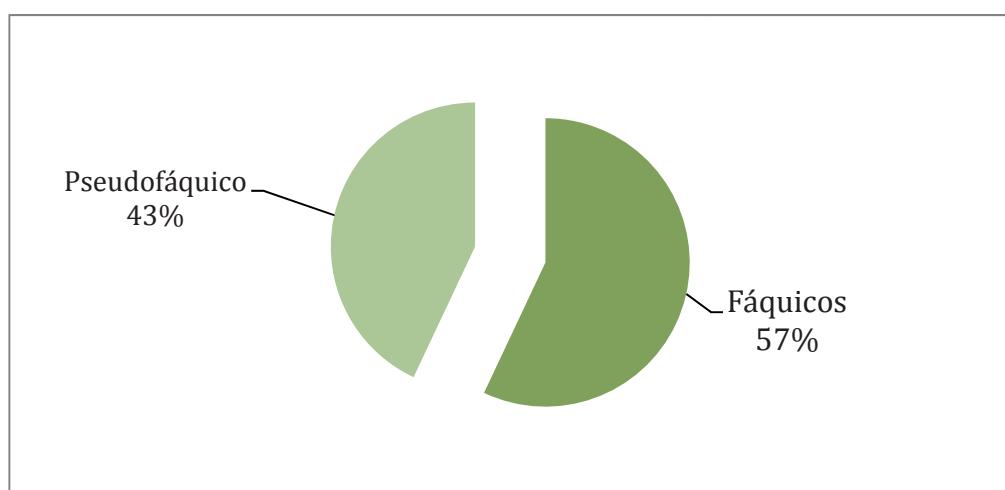


Figura 20: Distribución de la serie de 144 pacientes según el estado del cristalino

RESULTADOS

VI.1.1.5. Longitud Axial

La longitud axial media de la muestra fue de 25,5 mm (rango de 21,56 a 32,89mm).

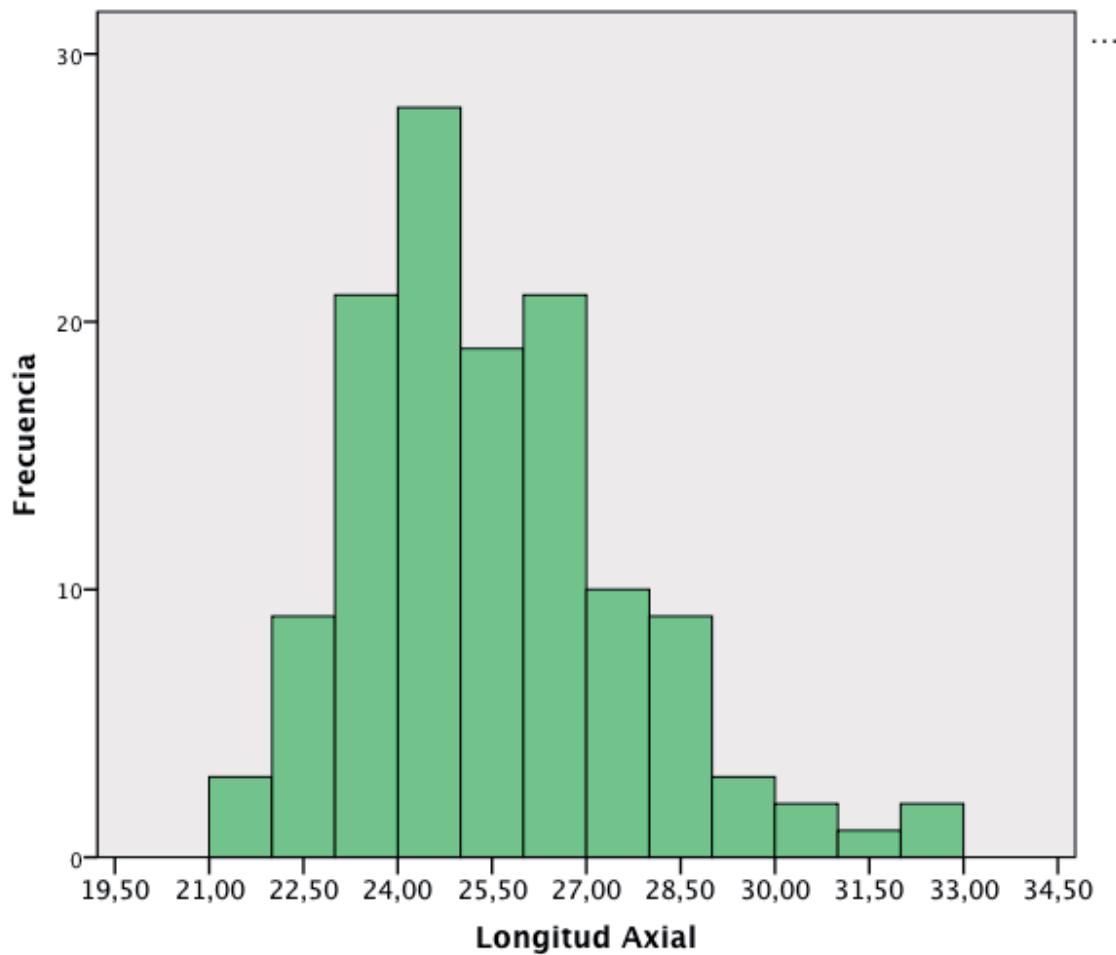


Figura 21: Distribución de la serie de 144 pacientes según la longitud axial.

RESULTADOS

VI.1.1.6. Miopía Magna

El 28,1% de los ojos afectos tienen una longitud axial $\geq 26,5\text{mm}$; mientras que el 71,9% restante tienen una longitud axial $<26,5\text{mm}$.

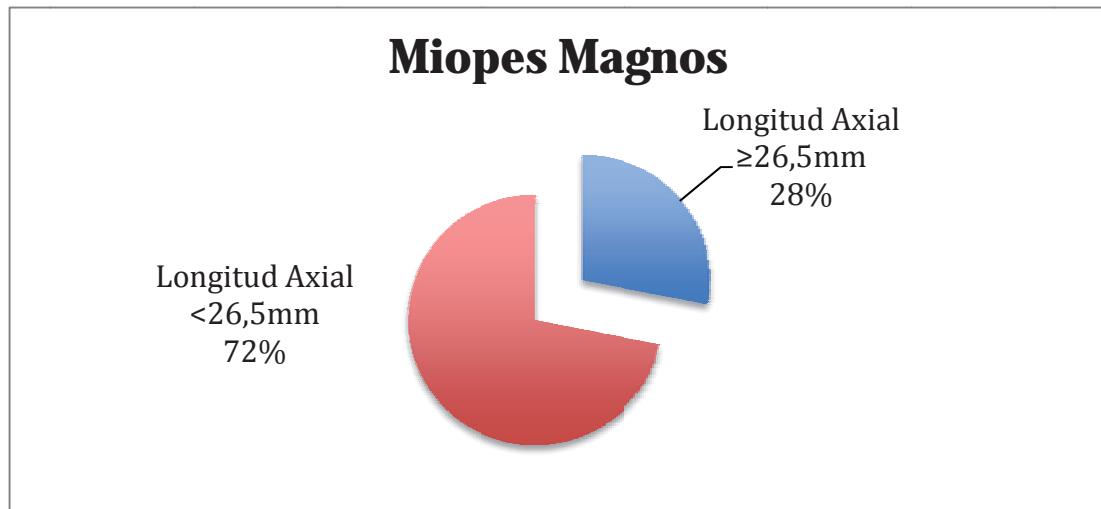


Figura 22: Distribución de miopes magnos en la serie de 144 pacientes.

RESULTADOS

VI.1.2. ESTADÍSTICA DESCRIPTIVA SOBRE LAS CARACTERÍSTICAS DEL DESPRENDIMIENTO DE RETINA

VI.1.2.1. Tiempo de Evolución del DRR.

El tiempo medio de evolución del DRR fue de 10,97 días (rango de 3 a 30 días) con una mediana de 9 días.

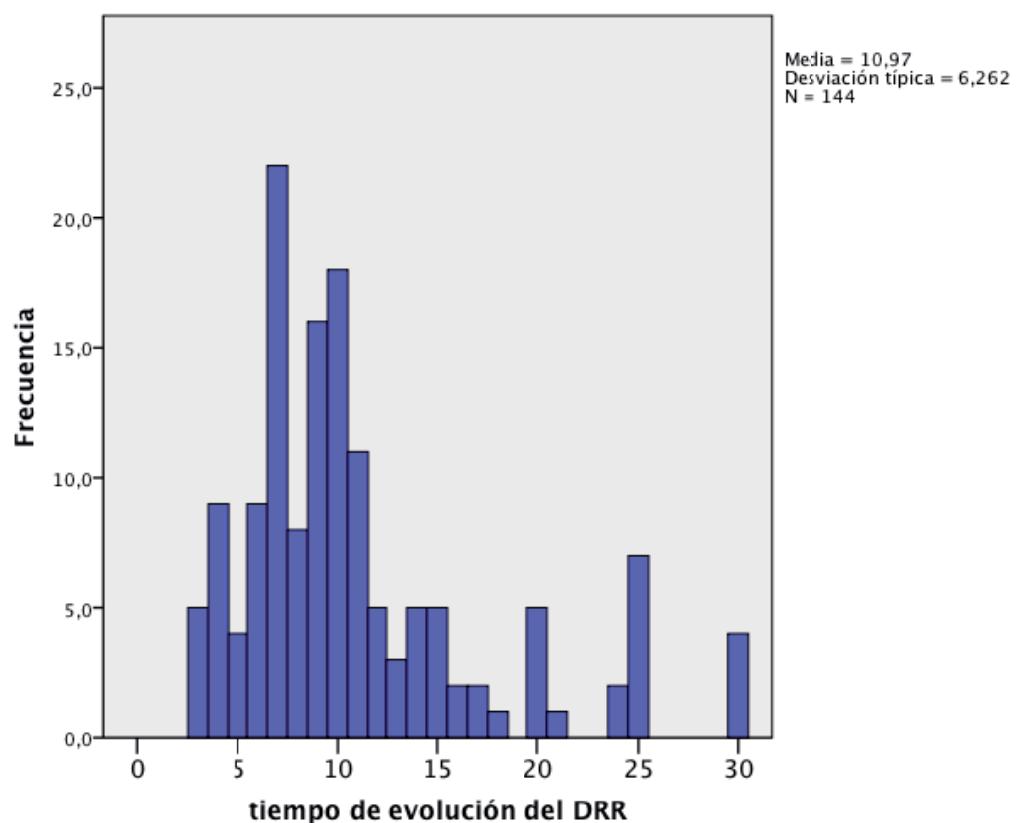


Figura 23: Distribución de la serie de 144 pacientes según el tiempo de evolución del desprendimiento rhegmatógeno de retina en días.

RESULTADOS

VI.1.2.2. Afectación macular

En 107 pacientes el desprendimiento de retina afectaba a la mácula (mácula off: 74,3%); mientras que en 37 pacientes la mácula se encontraba preservada (mácula on: 25,7%).

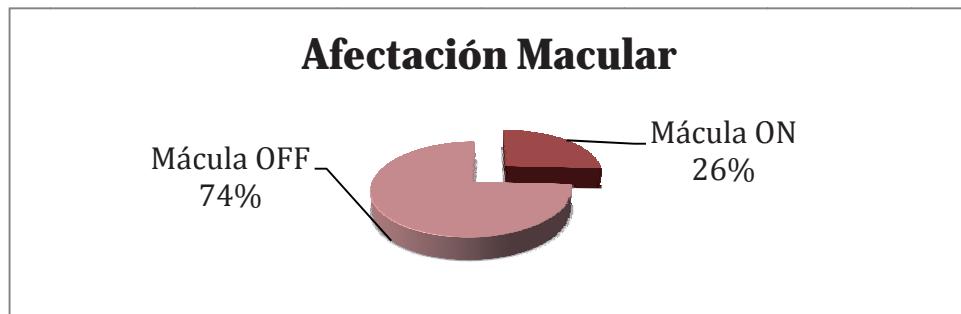


Figura 24: Distribución de la serie de 144 pacientes según la afectación macular.

VI.1.2.3. Número de cuadrantes de extensión del DRR

La extensión del DRR era de 1 cuadrante en el 11,9% de los pacientes, de 2 cuadrantes en el 50% de los pacientes, de 3 cuadrantes en el 24,8% de los pacientes y afectaba a los 4 cuadrantes en el 13,2% de los pacientes.

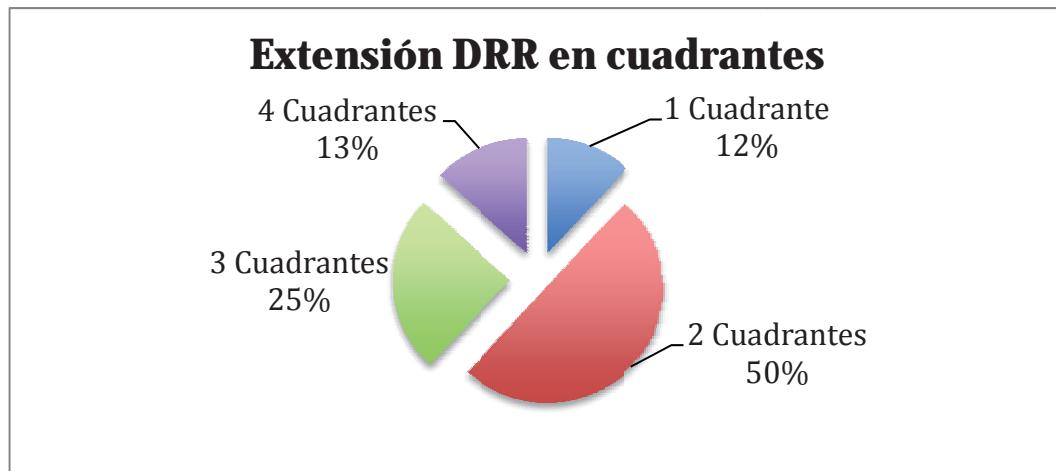


Figura 25: Distribución de la serie de 144 pacientes según la extensión del DRR en cuadrantes

RESULTADOS

VI.1.2.4. Extensión Horaria del DRR

La distribución del desprendimiento de retina en horas de extensión aparece representada en la siguiente gráfica:

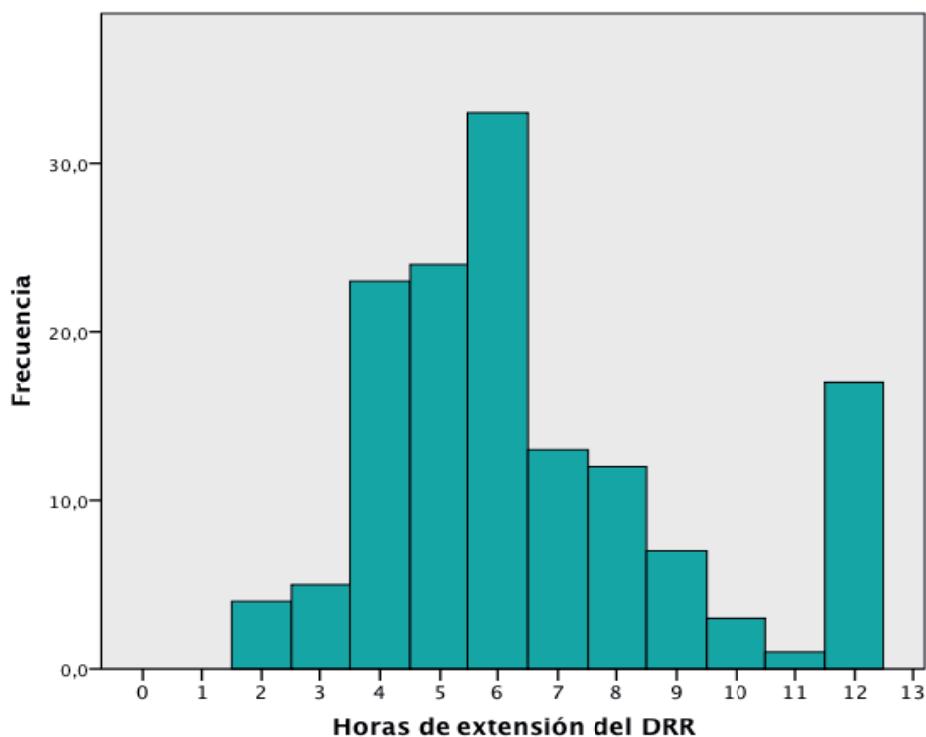


Figura 26: Distribución de la serie de 144 pacientes según la extensión del desprendimiento rhegmatógeno de retina en sectores horarios.

RESULTADOS

1.2.5. Número de roturas

El 42,9% de los pacientes presentaron una rotura única; mientras que el 57,1% restante presentaron roturas múltiples.

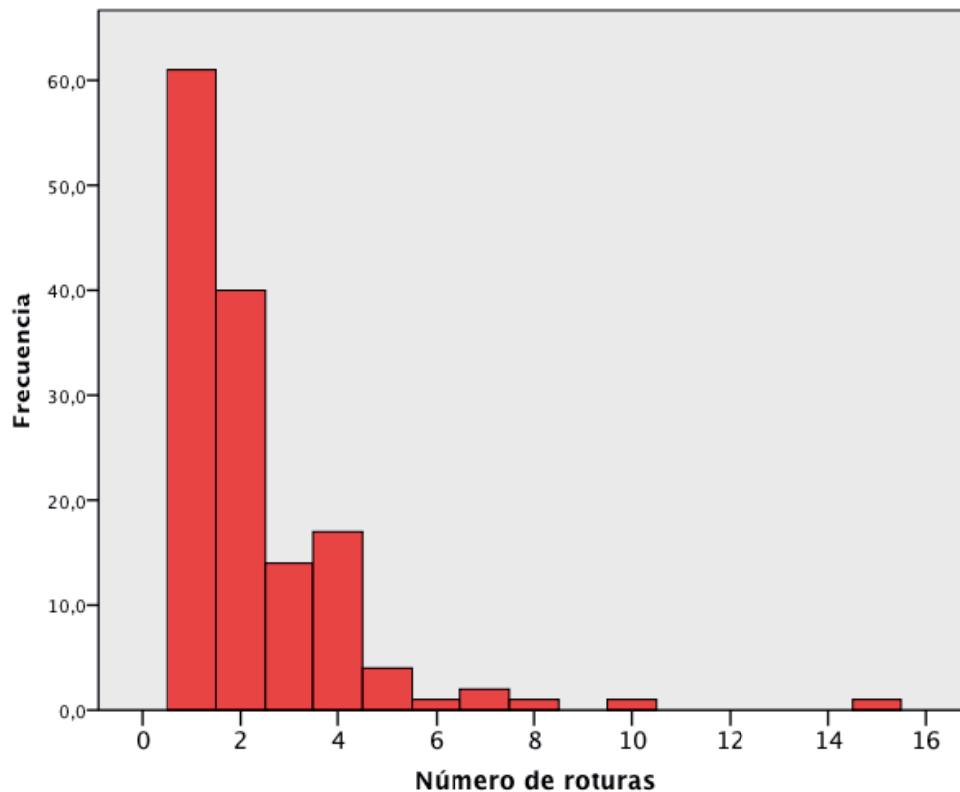


Figura 27: Distribución de la serie de 144 pacientes según el número de roturas retinianas

RESULTADOS

1.2.6. Localización de las Roturas

El 38,7% de los pacientes presentaron una única rotura de localización superior (definida entre las 8h y las 4 horas); el 33,1% de los pacientes presentaron varias roturas superiores; el 7% de los pacientes presentaron una única rotura de localización inferior (definida entre las 4h y las 8h); el 4,2% de los pacientes presentaron varias roturas inferiores y el 16,9% de los pacientes presentaron una o varias roturas superiores y una o varias roturas inferiores.

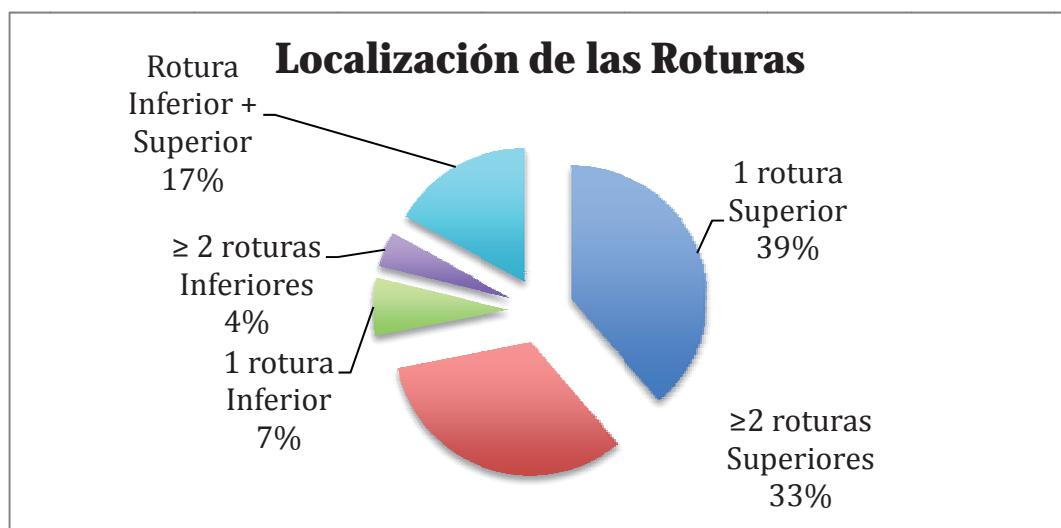


Figura 28: Distribución de la serie de 144 pacientes según la localización de las roturas retinianas.

VI. 1.2.7. Tipo de Roturas

El 71,6% de los pacientes presentaban una o varias roturas eran del tipo Desgarro en herradura; el 13,6% de los pacientes presentaba una o varias roturas del tipo Agujero atrófico; mientras que el 14,8% de los pacientes presentaban ambos tipos de roturas (Desgarro en herradura + Agujero atrófico).

RESULTADOS

VI.1.3. ESTADÍSTICA DESCRIPTIVA SOBRE LOS HALLAZGOS DEL ESTUDIO OCT PREOPERATORIO

VI.1.3.1. Aplicación clínica del estudio OCT preoperatorio

El estudio mediante OCT preoperatorio de la región macular fue posible en 111 casos. En 27 pacientes la adquisición de las imágenes de la región macular no fue posible debido a que presentaban un DRR bulloso superior con retina móvil que ocultaba la región macular. En otros 6 pacientes, la existencia de hemovítreo denso imposibilitó la realización del OCT preoperatorio.

De los 111 pacientes en que se realizó una medición efectiva mediante OCT preoperatorio, en 13 casos la altura del DRR a nivel macular excedía la resolución espacial del OCT para realizar una medición precisa de la altura del DRR a nivel macular (altura del DRR macular >2300 micras).

En 37 pacientes el desprendimiento de retina respetaba la región macular.

En los 61 casos restantes, la realización del OCT permitió cuantificar con exactitud la altura del DRR a nivel macular.

VI.1.3.2. Altura del DRR macular

De los 61 pacientes en los que la OCT permitió cuantificar con exactitud la altura del DRR a nivel macular, la altura media fue de 1076,8 micras, con una desviación estándar de 782,6 micras.

RESULTADOS

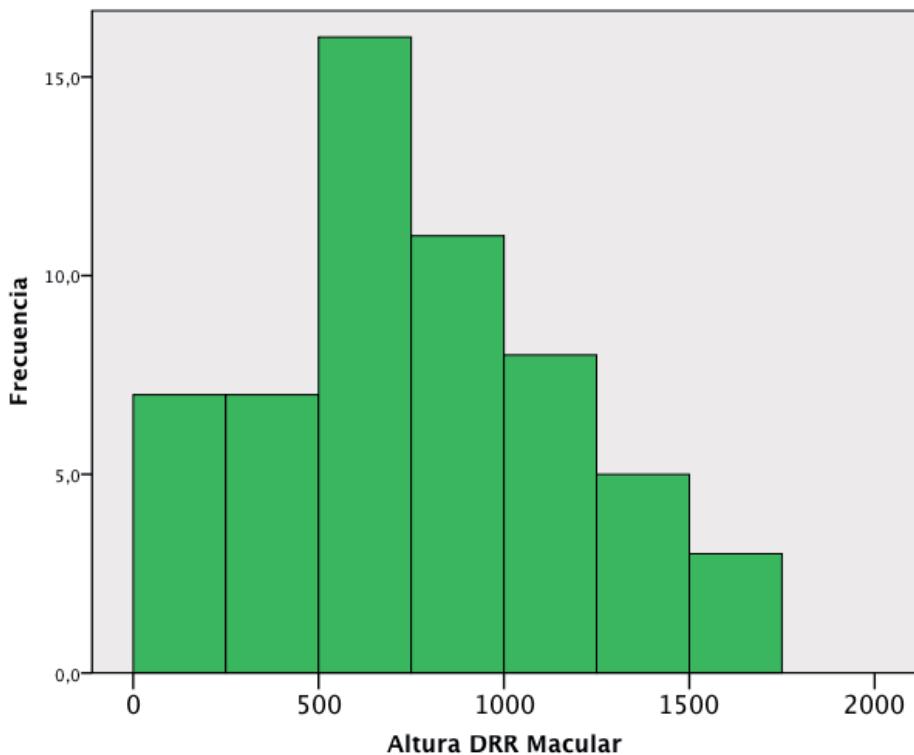


Figura 29: Distribución de la serie según la altura del desprendimiento rhegmatógeno de retina a nivel macular detectado por tomografía de coherencia óptica.

VI.1.3.3. Ondulamiento de capas retinianas externas

Del grupo de pacientes en que se pudo realizar con fiabilidad el examen mediante OCT preoperatorio, el 90,4% de ellos mostraron ondulamiento en las capas retinianas externas de la retina desprendida, mientras que el 9,6% restante no lo exhibían.

Del subgrupo de 65 pacientes con DRR y afectación macular, en 49 casos hemos encontrado ondulamiento en las capas retinianas externas en el OCT preoperatorio (89,8%); 5 pacientes mostraban ausencia de ondulamiento en las capas retinianas externas (10,2%), y no hemos conseguido una medición fiable del OCT preoperatorio en 19 casos.

VI.1.3.4. Quistes intrarretinianos

Del grupo de pacientes en que se pudo realizar con fiabilidad el examen

RESULTADOS

mediante OCT preoperatorio, el 84,6% de ellos mostraron quistes intrarretinianos en la retina desprendida; mientras que el 15,4% restante no los exhibían.

Del subgrupo de 65 pacientes con DRR y afectación macular, en 40 casos hemos encontrado presencia de quistes intrarretinianos en el OCT preoperatorio (83,3%); 8 pacientes mostraban ausencia de quistes intrarretinianos (16,7%), y no hemos conseguido una medición fiable del OCT preoperatorio en 20 casos.

RESULTADOS

VI.1.4. ESTADÍSTICA DESCRIPTIVA SOBRE PARÁMETROS INTRAOPERATORIOS

VI.1.4.1. Tipo de procedimiento

En 126 pacientes se realizó cirugía de VPP y 18 pacientes fueron intervenidos de facoemulsificación asociada a la cirugía de VPP.

VI.1.4.2. Taponador intraocular

En 16 pacientes (11,1%) el agente taponador empleado fue aire; en 3 pacientes (2,1%) se empleó SF6 al 10%; en 74 pacientes (51,4%) se empleó SF6 al 25%; en 14 pacientes (9,7%) se empleó C3F8 al 10%; y en 37 pacientes se empleó C3F8 al 15% (25,7%).

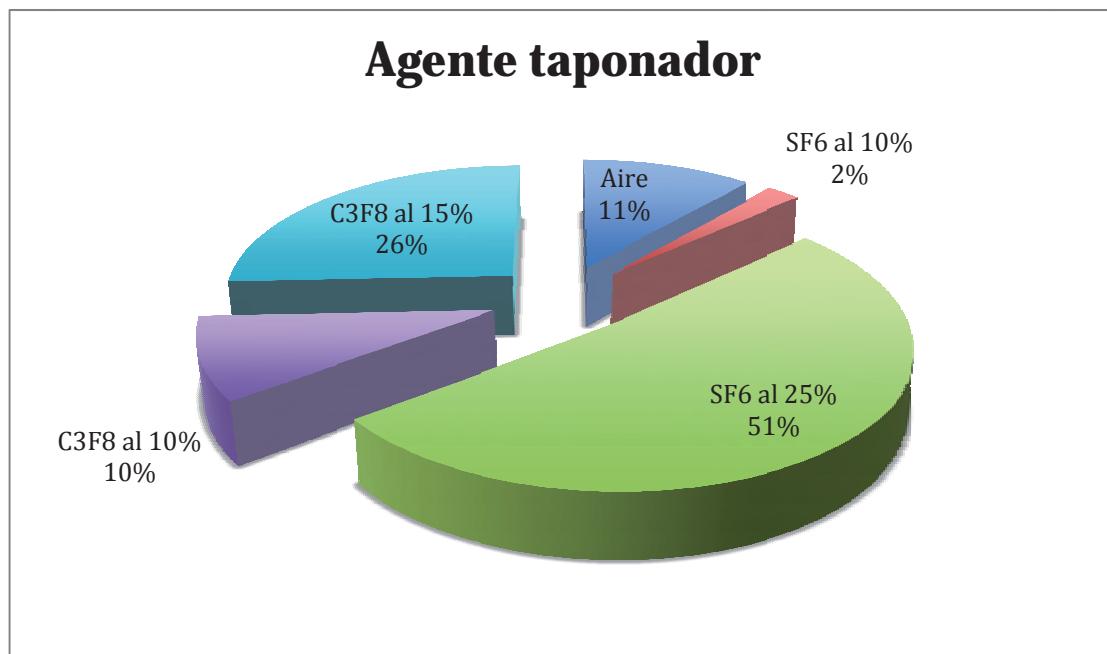


Figura 30: Distribución de la serie de 144 pacientes según el agente taponador intraocular utilizado.

RESULTADOS

VI.1.5. ANÁLISIS DE VOLÚMENES DE AGENTE TAPONADOR

VI.1.5.1. Análisis de volúmenes 1 día tras la intervención.

De los 144 pacientes incluidos en la serie, tan sólo 1 caso mostraba fuga de una esclerotomía en la visita realizada al día siguiente de la intervención. El análisis del volumen de agente taponador de los 143 casos restantes es el que se detalla en la siguiente gráfica y tabla.

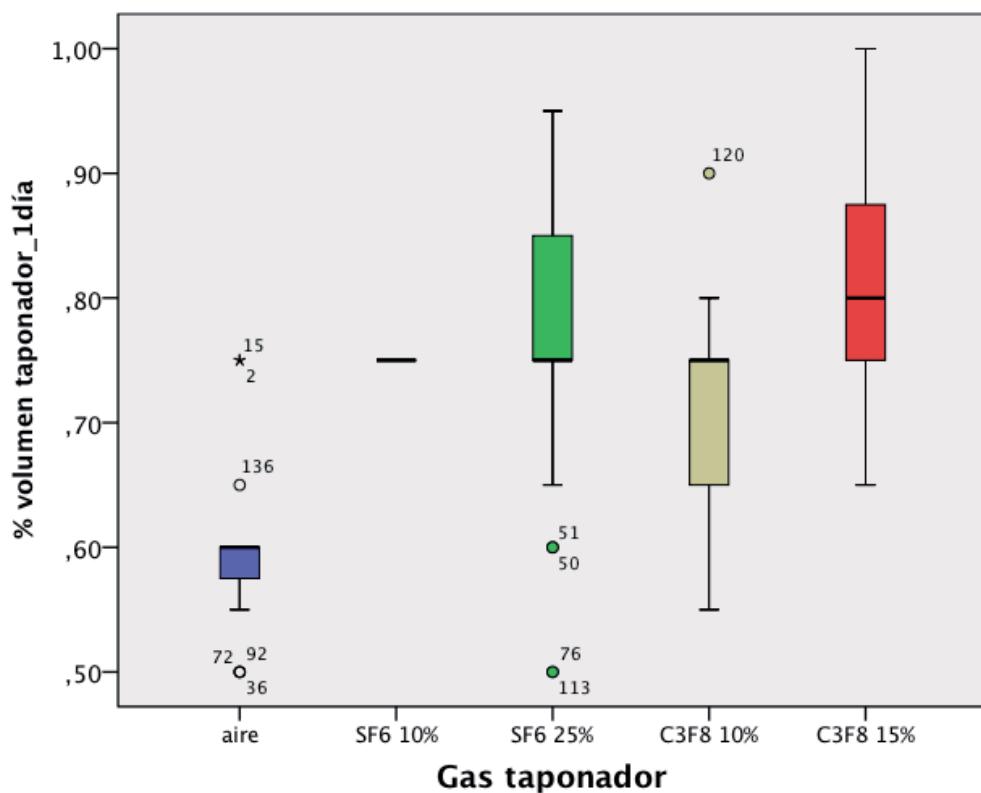


Figura 31: Distribución de la serie de 144 pacientes según el volumen de agente taponador en la cavidad vítreo analizado a las 24 horas de la vitrectomía para cada tipo y concentración de gas empleado.

RESULTADOS

MEDIA DEL VOLÚMEN DE TAPONADOR INTRAOCULAR: 1 día tras la intervención	
Aire	60%
SF6 10%	75%
SF6 25%	76%
C3F8 10%	72%
C3F8 15%	80%

Tabla 7: Volumen medio de agente taponador intraocular en la cavidad vítreo analizado 1 día tras la vitrectomía.

El volumen de gas intraocular al primer día de la intervención ha sido de 77% de media (mínimo 50%, máximo 100% de volumen) en nuestra serie, excluyendo a los pacientes en que dejamos aire como taponador intraocular al finalizar la intervención.

Estadísticos descriptivos

	N	Mínimo	Máximo	Media	Desv. típ.
Volumen taponador_1d	126	,50	1,00	,7702	,09103
N válido (según lista)	126				

Tabla 8. Volúmen de gas taponador en la cavidad vítreo 24 horas después de realizar la vitrectomía; (excluidos pacientes con aire como taponador intraocular y 1 paciente que mostraba fuga de gas a través de una esclerotomía).

RESULTADOS

VI.1.5.2. Análisis de volúmenes 1 semana tras la intervención.

El análisis de los volúmenes de agente taponador intraocular en la visita realizada 1 semana tras la intervención aparece detallado en la siguiente gráfica y tabla en función del tipo de gas empleado y de su concentración.

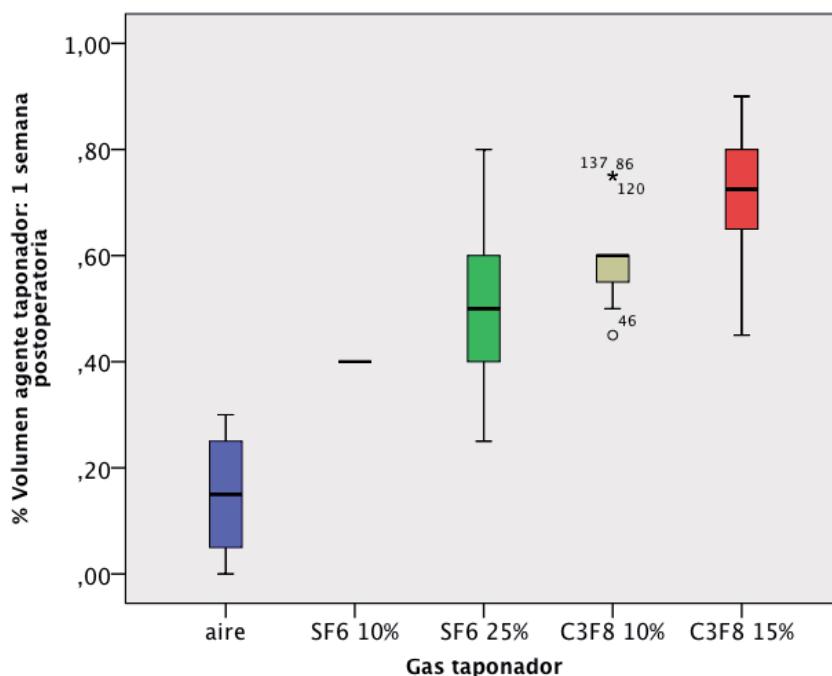


Figura 32: Distribución de la serie de 144 pacientes según el volumen de agente taponador en la cavidad vítreo analizado a los 7 días de la vitrectomía para cada tipo y concentración de gas empleado.

MEDIA DEL VOLUMEN DE TAPONADOR INTRAOCULAR: 1 semana tras la intervención	
Aire	14%
SF6 10%	40%
SF6 25%	51,2%
C3F8 10%	60%
C3F8 15%	70,6%

Tabla 9: Volumen medio de agente taponador intraocular en la cavidad vítreo analizado 1 semana tras la vitrectomía.

RESULTADOS

VI.1.5.3. Análisis de volúmenes 2 semanas tras la intervención.

El análisis de los volúmenes de agente taponador intraocular en la visita realizada 2 semanas tras la intervención aparece detallado en la siguiente gráfica y tabla en función del tipo de gas empleado y de su concentración.

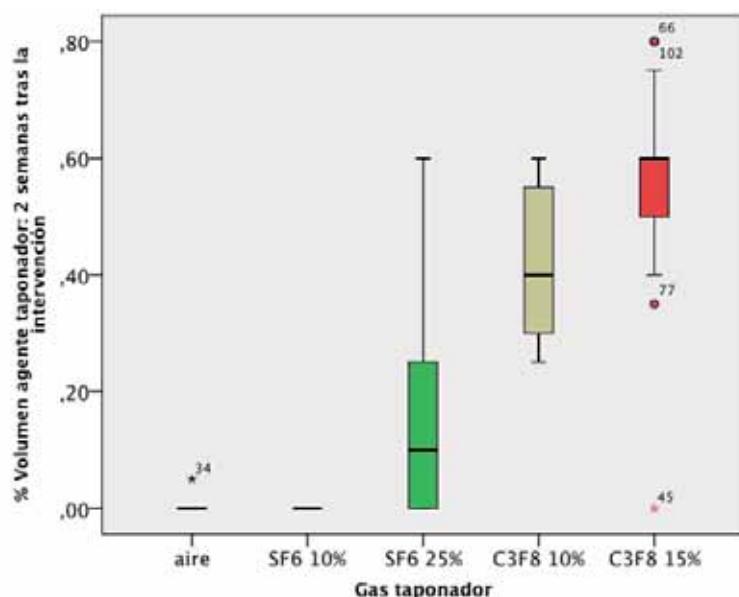


Figura 33: Distribución de la serie de 144 pacientes según el volumen de agente taponador en la cavidad vítreo analizado a los 14 días de la vitrectomía para cada tipo y concentración de gas empleado.

MEDIA DEL VOLÚMEN DE TAPONADOR INTRAOCULAR: 2semanas tras la intervención	
Aire	0%
SF6 10%	0%
SF6 25%	14,6%
C3F8 10%	42,3%
C3F8 15%	55,8 %

Tabla 10: Volumen medio de agente taponador intraocular en la cavidad vítreo analizado 2 semanas tras la vitrectomía.

RESULTADOS

VI.1.5.4. Análisis de volúmenes 4 semanas tras la intervención.

El análisis de los volúmenes de agente taponador intraocular en la visita realizada 4 semanas tras la intervención aparece detallado en la siguiente gráfica y tabla en función del tipo de gas empleado y de su concentración.

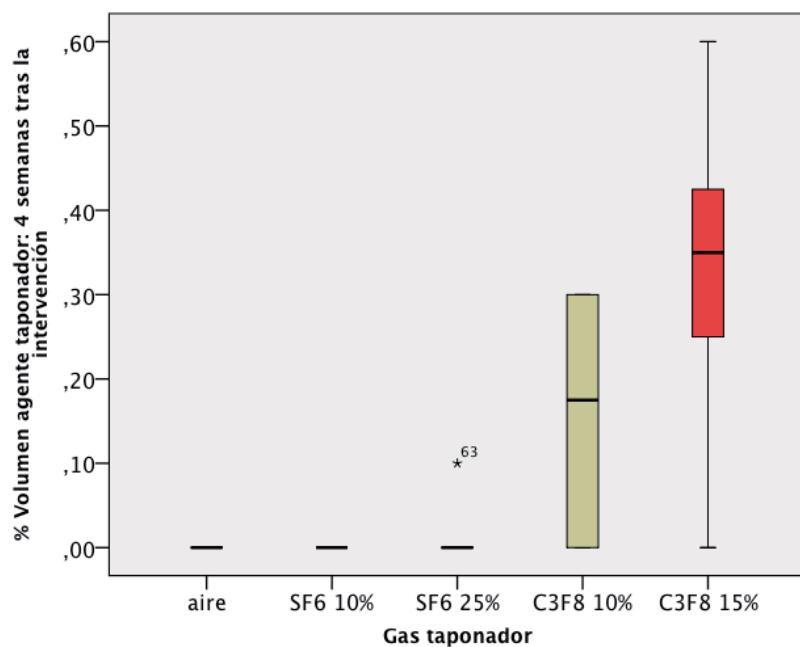


Figura 34: Distribución de la serie de 144 pacientes según el volumen de agente taponador en la cavidad vítreo analizado a las 4 semanas de la vitrectomía para cada tipo y concentración de gas empleado.

MEDIA DEL VOLUMEN DE TAPONADOR INTRAOCULAR: 4semanas tras la intervención	
Aire	0%
SF6 10%	0%
SF6 25%	0%
C3F8 10%	15,6%
C3F8 15%	32,7 %

Tabla 11: Volumen medio de agente taponador intraocular en la cavidad vítreo analizado 4 semanas tras la vitrectomía.

RESULTADOS

VI.1.5.5. Estudio de concordancia: Determinación de volumen de gas taponador intravítreo según sistema de clasificación propuesto

Siguiendo el sistema de clasificación propuesto en el presente trabajo para la determinación del volumen de gas taponador intravítreo, todos los pacientes fueron examinados por dos observadores independientes, y en caso de discordancia se recurrió a un tercer observador independiente.

El índice de concordancia encontrado entre ambos observadores para determinar el volumen de gas taponador intraocular fue del 0,87 (Índice Kappa: 0,87).

RESULTADOS

VI.1.6. ANÁLISIS DE AISLAMIENTO DE LAS ROTURAS RETINIANAS

VI.1.6.1. Análisis de Aislamiento de las roturas: 1 día tras la intervención.

En la visita realizada el primer día tras la intervención se observó el aislamiento completo de todas las roturas retinianas en el 69,2% de los pacientes.

El 21% de los pacientes mostraban falta de aislamiento con gas intraocular en al menos 1 de las roturas retinianas tratadas junto con aislamiento de otras roturas retinianas tratadas.

En el 9,8% de los pacientes, no se observó aislamiento de ninguna de las roturas retinianas en la exploración realizada un día tras la VPP.

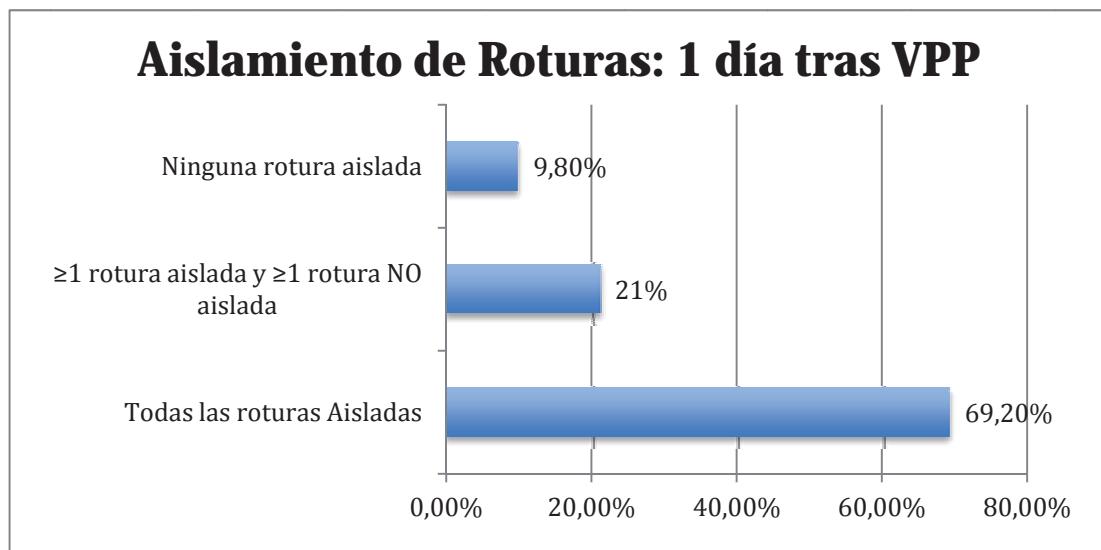


Figura 35: Distribución de la serie de 144 pacientes según el grado de aislamiento de las roturas retinianas analizado 1 día tras la vitrectomía.

RESULTADOS

VI.1.6.2. Análisis de Aislamiento de las roturas: 1 semana tras la intervención.

En la visita realizada una semana tras la intervención se observó el aislamiento completo de todas las roturas retinianas en el 50% de los pacientes.

El 26,1% de los pacientes mostraban falta de aislamiento con gas intraocular en al menos 1 de las roturas retinianas tratadas junto con aislamiento de otras roturas retinianas tratadas.

En el 23,9% de los pacientes, no se observó aislamiento de ninguna de las roturas retinianas en la exploración realizada una semana tras la VPP.

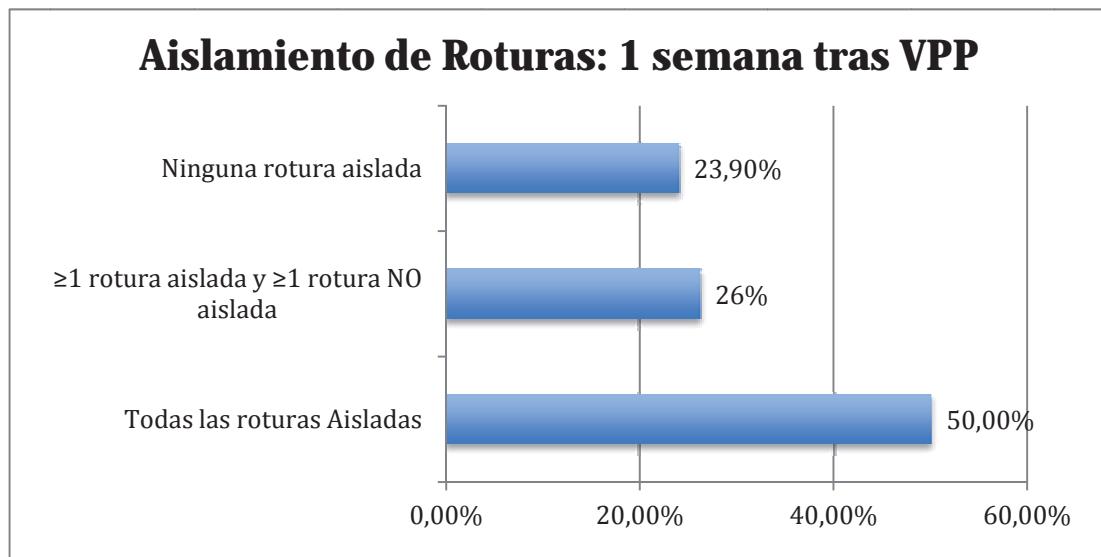


Figura 36: Distribución de la serie de 144 pacientes según el grado de aislamiento de las roturas retinianas analizado 1 semana tras la vitrectomía.

RESULTADOS

VI.1.6.3. Análisis de Aislamiento de las roturas: 2 semanas tras la intervención.

En la visita realizada dos semanas tras la intervención se observó el aislamiento completo de todas las roturas retinianas en el 21,9% de los pacientes.

El 18 % de los pacientes mostraban falta de aislamiento con gas intraocular en al menos 1 de las roturas retinianas junto con aislamiento de otras roturas retinianas.

En el 60,1% de los pacientes, no se observó aislamiento de ninguna de las roturas retinianas en la exploración realizada dos semanas tras la VPP.

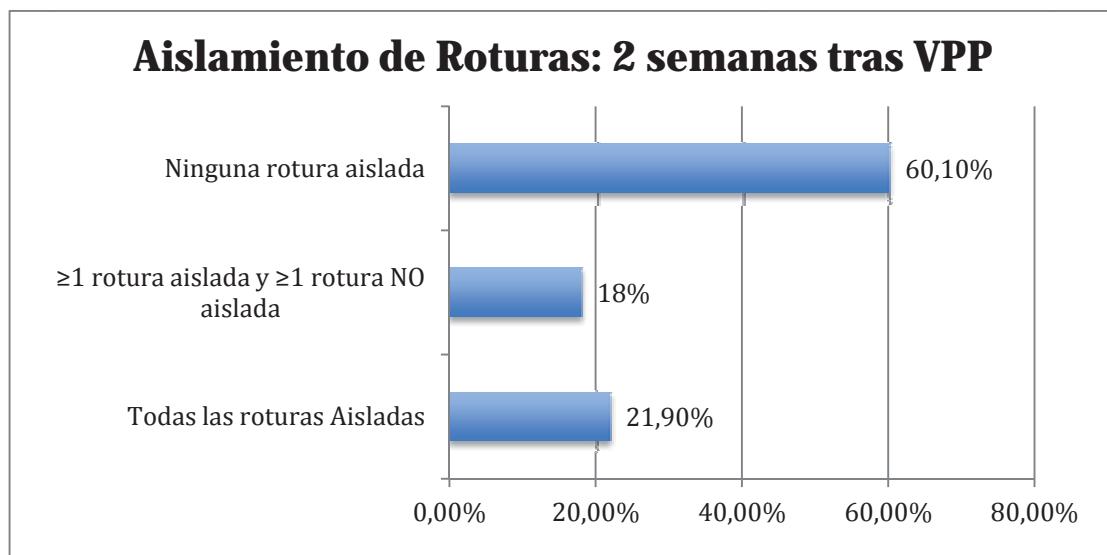


Figura 37: Distribución de la serie de 144 pacientes según el grado de aislamiento de las roturas retinianas analizado 2 semanas tras la vitrectomía.

RESULTADOS

VI.1.7. RESULTADOS QUIRÚRGICOS

VI.1.7.1. Éxito anatómico

El éxito anatómico primario al finalizar el estudio fue del 88,9%.

En 9 de los 144 pacientes (6,3% de los casos) se realizó reposición de volumen de gas intraocular en el curso postoperatorio de la VPP.

El éxito anatómico final fue del 100%; precisando la realización de una segunda VPP en 16 pacientes (11,1% de los casos).

VI.1.8. OCT POSTOPERATORIO

VI.1.8.1. Fluido Subfoveal persistente:

De los 107 pacientes intervenidos con DRR y mácula desprendida, en 6 casos (5,6%) se evidenció fluido subfoveal persistente al mes de la intervención.

De los 37 pacientes que presentaban la mácula aplicada en el momento de la intervención, ninguno mostró fluido subfoveal persistente durante los exámenes de OCT realizados en los meses: 1, 3, 6, 12 tras la intervención.

Los mismos 6 pacientes seguían mostrando fluido subfoveal persistente a los 3 meses de la intervención, objetivado con el OCT.

A los 6 meses de la intervención, tan sólo 2 pacientes seguían mostrando fluido subfoveal persistente en el OCT, mientras que en el resto de casos se observó reaplicación total de la fóvea.

A los 12 meses de la intervención, tan sólo 1 paciente (Figura 38) mostró fluido subfoveal persistente en el OCT, mientras que en el resto de casos se observó reaplicación total de la fóvea.

RESULTADOS

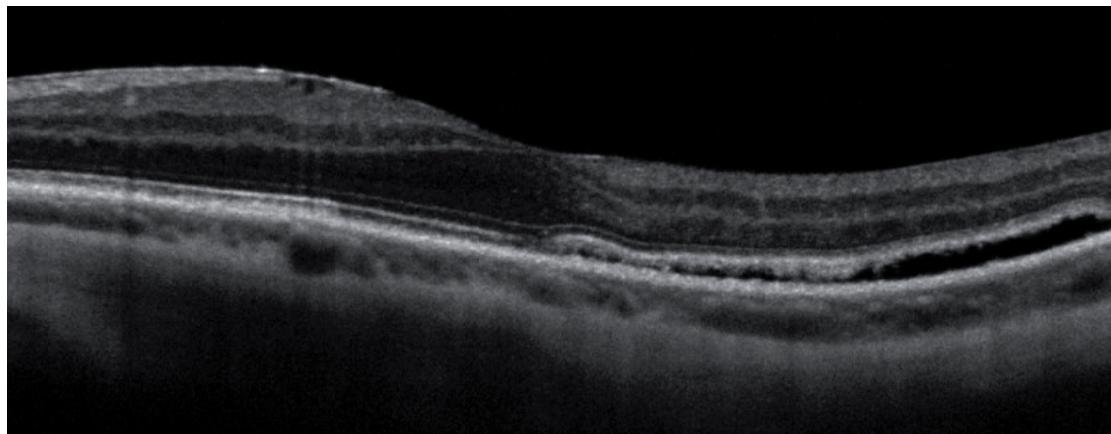


Figura 38: Imagen OCT 12 meses tras la intervención en paciente afecto de DRR mácula off. Se aprecia DNS que alcanza la fóvea, e integridad de MLE y línea de elipsoides. BCVA 0,8.

VI.1.8.1. Edema macular:

Del grupo de 107 pacientes intervenidos con DRR y mácula desprendida, 6 pacientes mostraron EMQ en el OCT realizado 1 mes tras la intervención.

De los 37 pacientes que presentaban la mácula aplicada en el momento de la intervención, tan sólo 1 paciente mostró EMQ en el OCT realizado 1 mes tras la intervención.

Todos los casos fueron tratados con antiinflamatorios tópicos no esteroideos 4 aplicaciones al día. Los resultados se reflejan en la tabla 12.

	EMQ 1 mes	EMQ 3 meses	EMQ 6 meses	EMQ 12 meses
DRR Mácula off (n: 107 pac)	6	6	5	4
DRR Mácula on (n: 37 pac)	1	1	1	1

Tabla 12: Número de pacientes que presentaron EMQ en cada punto del seguimiento.

RESULTADOS

A los 12 meses de la intervención, tan sólo 5 pacientes mostraron edema macular quístico en el OCT macular (4 del grupo de 107 pacientes (3,7%) con DRR mácula off; 1 del grupo de 37 pacientes (2,7%) con DRR mácula on).

VI.1.8.2. Membrana Epirretiniana

Hemos identificado un total de 10 pacientes que han desarrollado una proliferación epirretiniana sobre el área macular durante el seguimiento postoperatorio. De los 10 pacientes, 9 se corresponden a casos afectos de DRR mácula off, y una paciente presentaba DRR sin afectación macular.

De los 10 pacientes afectos de MEM, tan sólo un paciente fue intervenido de VPP para la extracción de la MEM debido a una densa proliferación epirretiniana sobre la región foveal (Figura 39). Tras la cirugía, se obtuvo una disminución del engrosamiento en la región macular, aunque la agudeza visual permaneció estable (Figura 40).

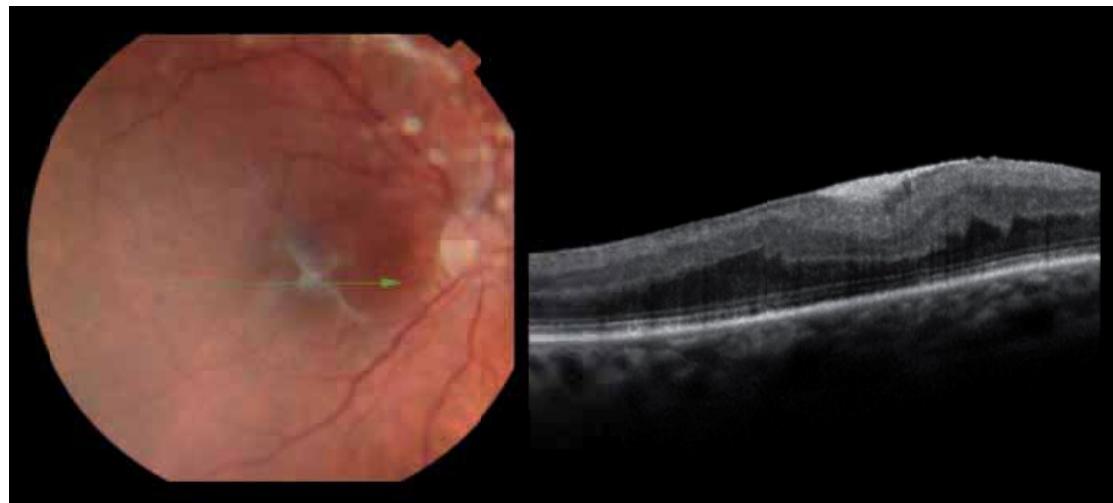


Figura 39. Retinografía y OCT del paciente programado para ser intervenido de VPP para extracción de MER. Engrosamiento macular con densa proliferación epirretiniana en región foveal (Macular volume: 9,4mm³; grosor foveal: 340μm).

RESULTADOS

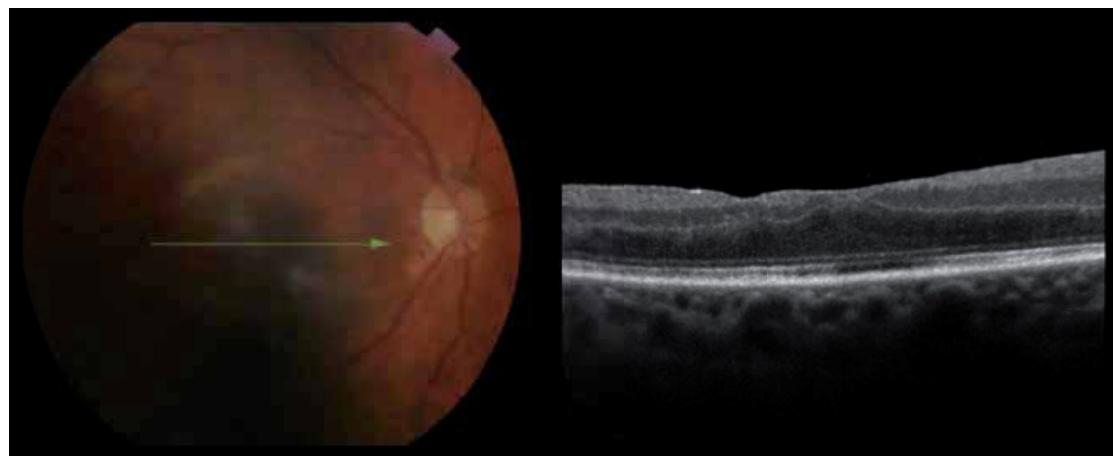


Figura 40. Retinografía y OCT del mismo paciente 6 meses tras la intervención de VPP + extracción de MER. Disminución del grosor macular tras extracción de MER y MLI (Macular volumen: 8,3mm³; grosor foveal 280 μm).

RESULTADOS

VI.1.9. COMPLICACIONES POSTOPERATORIAS

VI.1.9.1. Hipertensión ocular postoperatoria

De los 144 pacientes intervenidos, 68 pacientes (47,2%) presentaron una PIO \geq 25 mmHg el día siguiente a la intervención; y 76 pacientes (52,8%) presentaron una PIO < 25 mmHg el día siguiente a la intervención.

La PIO media al día siguiente de la intervención fue de 24,33 mmHg (rango 4 – 52 mmHg).

La PIO media al primer mes de la intervención fue de 17,31 mmHg (rango 10 – 35 mmHg). El 80,8% de los pacientes no precisaron ningún fármaco anti-hipertensivo ocular al mes de la intervención.

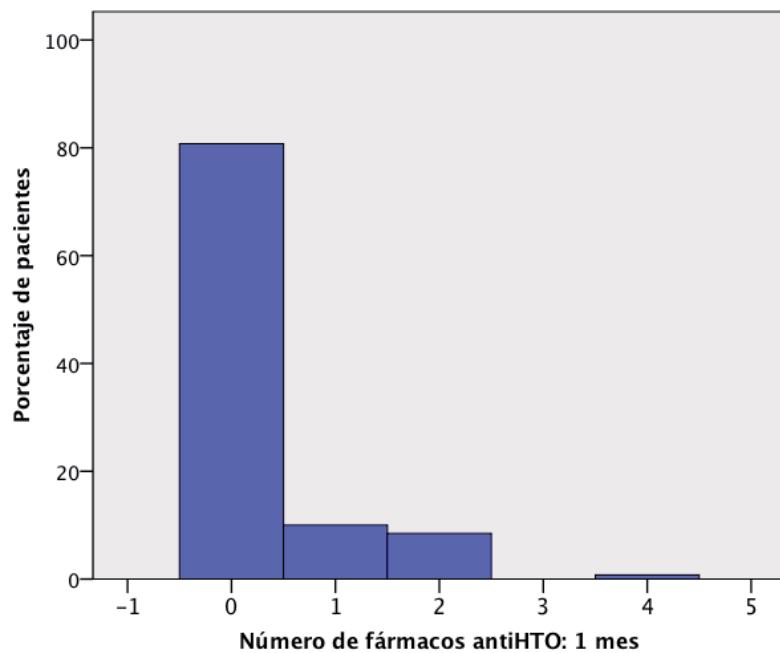


Figura 41: Distribución de la serie según número de fármacos anti-hipertensivos oculares empleados en la visita de seguimiento realizada 1 mes tras la vitrectomía.

RESULTADOS

La PIO media al tercer mes de la intervención fue de 15,27 mmHg (rango 8 – 25 mmHg). El 88,8% de los pacientes no precisaron ningún fármaco anti-hipertensivo ocular al tercer mes de la intervención.

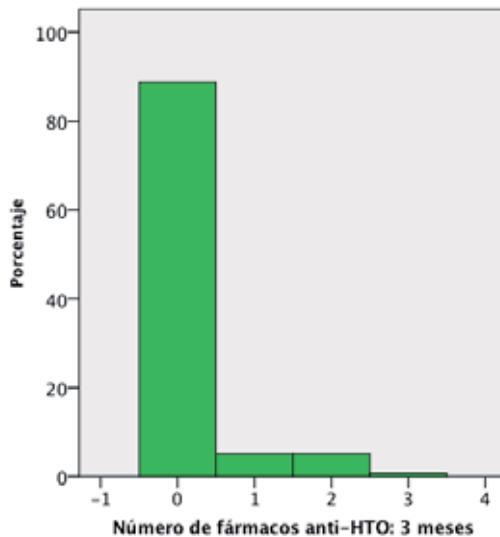


Figura 42: Distribución de la serie según número de fármacos anti-hipertensivos oculares empleados en la visita de seguimiento realizada 3 meses tras la vitrectomía.

La PIO media a los 6 meses de la intervención fue de 15,03 mmHg (rango 8 – 25 mmHg). El 87,2% de los pacientes no precisaron ningún fármaco anti-hipertensivo ocular a los seis meses de la intervención.

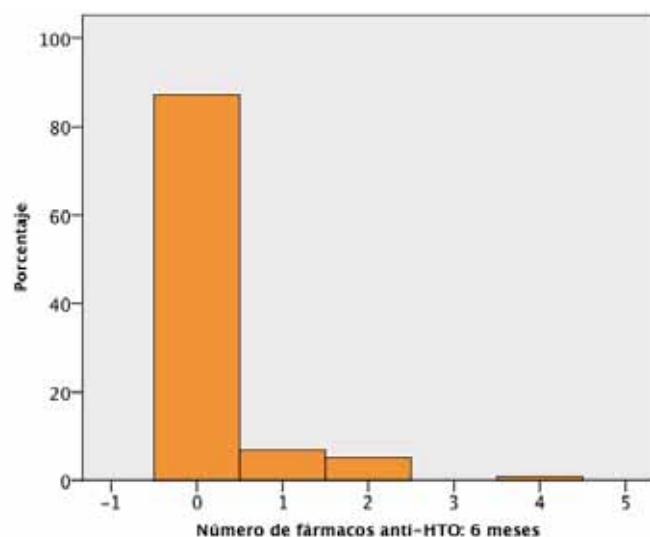


Figura 43: Distribución de la serie según número de fármacos anti-hipertensivos oculares empleados en la visita de seguimiento realizada 6 meses tras la vitrectomía.

RESULTADOS

La PIO media a los 12 meses de la intervención fue de 14,95 mmHg (rango 10 - 24 mmHg). El 90,8% de los pacientes no precisaron ningún fármaco anti-hipertensivo ocular a los doce meses de la intervención.

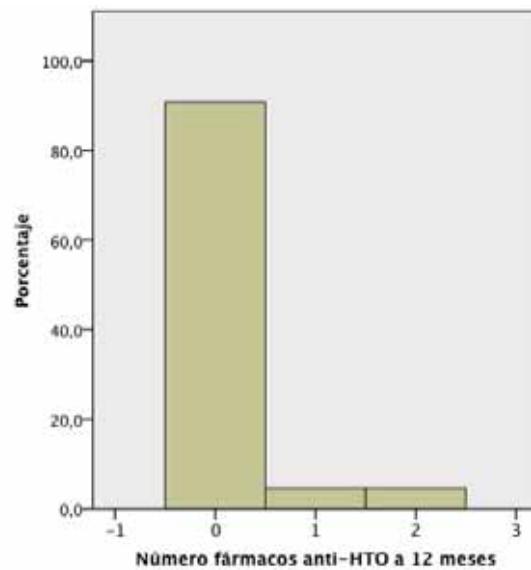


Figura 44: Distribución de la serie según número de fármacos anti-hipertensivos oculares empleados en la visita de seguimiento realizada 12 meses tras la vitrectomía.

VI.1.9.2. Catarata

De los 64 pacientes fáquicos tras la intervención del DRR, 50 pacientes (77,2% de los pacientes fáquicos) desarrollaron catarata clínicamente significativa durante los 12 meses siguientes a la intervención. 14 pacientes (21,9% de los pacientes fáquicos) preservaban su cristalino transparente a los 12 meses de la cirugía de VPP.

Encontramos una asociación estadísticamente significativa entre desarrollo de catarata post-vitrectomía y la edad del paciente, empleando la T de Student, $p:0,03$.

VI.1.9.3 Agujero macular

Del global de la serie, tan solo 2 casos de los 144 pacientes han presentado un AM de forma secundaria a la VPP, sin que existiese dicho AM en el OCT preoperatorio. En ambos casos el AM fue detectado en el OCT realizado 1 mes tras la intervención y ambos casos presentaron la mácula desprendida en el momento de la primera intervención.

RESULTADOS

VI. 2. ESTADÍSTICA DESCRIPTIVA DEL SUBGRUPO DE PACIENTES SOBRE LOS QUE ESTABLECER LA CORRELACIÓN ENTRE HALLAZGOS DE OCT Y FUNCIÓN VISUAL FINAL

En este apartado se detallan los hallazgos del subgrupo de 65 pacientes con DRR y afectación macular sobre los que estudiaremos la asociación entre nuestra variable resultado (la agudeza visual final a los 12 meses de seguimiento), y diferentes parámetros clínicos y del examen mediante OCT.

A diferencia de los resultados expuestos anteriormente, en este apartado quedan excluidos los pacientes con DRR sin afectación macular, o los pacientes con DRR con afectación macular pero que exhiban algún factor que pudiese actuar como factor de confusión a la hora de establecer la asociación entre los hallazgos de OCT y la agudeza visual final (ambliopía, MER, EMQ, AM).

Los exámenes de OCT han sido valorados todos ellos por dos observadores independientes, obteniendo un índice de concordancia Kappa de 0,84 entre ellos.

Dicho coeficiente refleja un elevado nivel de concordancia entre ambos observadores.

VI.2.1. Evolución de la Integridad de las líneas hiper-reflectivas en retina externa

La integridad de las líneas MLE y elipsoides ha sido analizada en los sucesivos exámenes de OCT realizados a los 1, 3, 6 y 12 meses tras la intervención y los resultados se reflejan en la tabla 8.

PLS	1 mes	3 meses	6 meses	12 meses
0	36,9%	15,4%	10,8%	7,7%
1	35,4%	29,2%	26,2%	21,5%
2	27,7%	55,4%	63,1%	70,8%

Tabla 13: Evolución de la variable PLS (Estado de las líneas hiper-reflectivas en retina externa) a lo largo del seguimiento (n:65 pacientes afectos de desprendimiento rhegmatógeno de retina mácula off en los que estudiaremos la recuperación de agudeza visual a los 12 meses del seguimiento)

RESULTADOS

Se puede observar una restauración progresiva de las líneas hiper-reflectivas en la retina externa a lo largo del tiempo.

Además, encontramos una mejor agudeza visual final media en aquellos pacientes que muestran integridad de MLE y Elipsoides respecto al grupo que sólo tiene íntegra la MLE y respecto al grupo que tiene tanto la línea MLE como Elipsoides alterados (Tabla 14).

PLS 12 meses	% pacientes	BCVA media 12 meses
2	70,8%	0,71
1	21,5%	0,31
0	7,7%	0,23

Tabla 14. Asociación entre el estado de las líneas hiper-reflectivas a los 12 meses de seguimiento postoperatorio y la agudeza visual media medida en escala Snellen (n: 65 pacientes).

VI.2.2 Velocidad de Restauración de las líneas hiper-reflectivas

Además de analizar la integridad / discontinuidad de las líneas hiper-reflectivas en la retina externa, el hecho de realizar un análisis prospectivo nos posibilita poder analizar la velocidad de restauración de dichas líneas.

En nuestra serie de 65 pacientes, hemos encontrado una asociación entre la agudeza visual final media y la velocidad con que dichas líneas se restauran con el tiempo de seguimiento (Tabla 15).

RESULTADOS

Velocidad de Regeneración PLS	% pacientes	BCVA media 12 meses
6	27,7%	0,79
5	27,7%	0,72
4	9,2%	0,48
3	4,6%	0,30
2	13,8%	0,43
1	6,3%	0,35
0	9,4%	0,21

Tabla 15: Asociación entre la Velocidad de restauración de las líneas MLE y elipsoides y la agudeza visual final media medida en escala Snellen (n: 65 pacientes).

RESULTADOS

VI.3. ESTADÍSTICA INFERENCIAL. TEST DE HIPÓTESIS

La variable resultado final de nuestro estudio es la agudeza visual mejor corregida al final del seguimiento (12 meses): BCVA final. Con el fin de encontrar aquellas variables que de forma independiente se encuentren asociadas a una mejor agudeza visual final, se han realizado análisis bivariantes y multivariantes de las diferentes variables estudiadas durante los periodos preoperatorio y visitas de seguimiento postoperatorias a los 1, 3, 6, 12 meses tras la intervención.

VI. 3.1. ANÁLISIS BIVARIANTE DE VARIABLES PREOPERATORIAS ASOCIADAS A BCVA FINAL

Tabla resumen de la correlación entre las variables preoperatorias asociadas con la Agudeza visual final.

	Correlación con BCVA 12 m		Correlación con AV 12m LogMAR	
	Estudio correlación	Sig. Estadística	Estudio Correlación	Sig. Estadística
Edad	R: -0,160 Rho: -0,151	0,204 0,23	R: 0,127 Rho: 0,154	0,312 0,222
<u>DMD (días)</u>	R: -0,340 Rho: -0,385	0,006 0,002	R: 0,332 Rho: 0,381	0,007 0,002
LA (mm)	R: 0,097 Rho: 0,119	0,443 0,344	R: -0,061 Rho: -0,123	0,627 0,329
LA (<26,5mm VS. \geq 26,5mm)	T Student	0,565		
Altura DRR (μ m)	R: -0,029 Rho: -0,182	0,852 0,238	R: 0,016 Rho: 0,169	0,916 0,272
<u>Extensión DRR (cuadrantes:1-4)</u>	R: -0,254 Rho: -0,237	0,041 0,058	R: 0,244 Rho: 0,244	0,05 0,05
Extensión DRR (horas)	R: -0,269 Rho: -0,264	0,03 0,033	R: 0,256 Rho: 0,266	0,039 0,032
Roturas únicas VS. Roturas múltiples	T Student	0,73		
AV preoperatoria (LogMAR)	R: -0,18 Rho: -0,173	0,155 0,173	R: 0,187 Rho: 0,171	0,139 0,176
Fáquicos VS. Pseudofáquicos	T Student	0,83		

Variables dependientes: BCVA 12m: BCVA a 12 meses de la intervención; AV 12m LogMAR: AV a 12 meses de la intervención en escala LogMAR

Estudios de correlación: R: Correlación R de Pearson; Rho: Correlación Rho de Spearman

Variables independientes: DMD: duración del desprendimiento región macular; LA: longitud axial

RESULTADOS

VI.3.1.1. EDAD

- Estudio de correlación de la variable Edad con la agudeza visual final en escala Snellen (BCVA 12meses): (n:65 pacientes)
 - Correlación de Pearson r: -0,160; p:0,204
 - Correlación de Spearman rho: -0,151; p: 0,230
- Estudio de correlación de la variable Edad con la agudeza visual final en escala LogMAR: (n: 65 pacientes)
 - Correlación de Pearson r: 0,127; p:0,312
 - Correlación de Spearman rho: 0,154; p: 0,222

No hemos encontrado una asociación estadísticamente significativa entre la edad de los pacientes de la serie y la agudeza visual final mejor corregida a los 12 meses de seguimiento postoperatorio.

VI.3.1.2. DURACIÓN DEL DESPRENDIMIENTO MACULAR

- Estudio de correlación de la variable Duración de desprendimiento macular (codificada en días) con la agudeza visual final en escala Snellen(BCVA 12meses): (n:65 pacientes)
 - Correlación de Pearson r: -0,340; **p:0,006**
 - Correlación de Spearman rho: -0,385; **p: 0,002**
- Estudio de correlación de la variable Duración del desprendimiento macular (codificada en días) con agudeza visual final en escala LogMAR: (n: 65 pacientes)
 - Correlación de Pearson r: 0,332; **p:0,007**
 - Correlación de Spearman rho: 0,381; **p: 0,002**

RESULTADOS

Hemos encontrado una asociación estadísticamente significativa entre la duración del desprendimiento macular referida por los pacientes y la agudeza visual final mejor corregida a los 12 meses de seguimiento postoperatorio (Figura 45).



Figura 45: Perfil de recuperación de agudeza visual en función de la duración del desprendimiento macular.

VI.3.1.3. LONGITUD AXIAL

- Estudio de correlación de la variable Longitud Axial (codificada en mm) con la agudeza visual final en escala Snellen (BCVA 12m): (n:65 pacientes)
 - Correlación de Pearson r: 0,097; p:0,443
 - Correlación de Spearman rho: 0,119; p: 0,344
- Estudio de correlación de la variable Longitud Axial (codificada en mm) con la agudeza visual final en escala LogMAR: (n: 65 pacientes)
 - Correlación de Pearson r: -0,061; p:0,627
 - Correlación de Spearman rho: -0,123; p: 0,329

RESULTADOS

No hemos encontrado una asociación estadísticamente significativa entre la longitud axial de los pacientes de la serie y la agudeza visual final mejor corregida a los 12 meses de seguimiento postoperatorio.

VI.3.1.4. MIOPÍA MAGNA

- Análisis de la diferencia de medias en BCVA a 12 meses medido en escala Snellen, entre el grupo de pacientes miopes magnos (definido como aquellos que presenten una longitud axial $\geq 26,5\text{mm}$) y los pacientes con longitud axial $<26,5\text{mm}$.

Test de la T de Student ($p:0,565$): No hay diferencias estadísticamente significativas.

Miope magno	N	Media	Desviación típica
BCVA 12meses	LA $<26,5\text{mm}$	48	,5719
	LA $\geq 26,5\text{mm}$	17	,6147

Tabla 16: Test T de Student para la diferencia de medias entre el grupo de pacientes con LA $<26,5\text{mm}$ y LA $\geq 26,5\text{mm}$: $p:0,565$

No hemos encontrado una asociación estadísticamente significativa entre el grupo de pacientes con longitud axial $> 26,5\text{mm}$ y la agudeza visual final mejor corregida a los 12 meses de seguimiento postoperatorio.

RESULTADOS

VI.3.1.5. ALTURA DEL DESPRENDIMIENTO MACULAR PREOPERATORIO

- Estudio de correlación entre la Altura del desprendimiento macular preoperatorio medido en μm mediante OCT con la agudeza visual final medida en escala Snellen (BCVA 12m): (n:44 pacientes con una medición válida de la altura macular preoperatoria)
 - Correlación de Pearson r: -0,029; p:0,852
 - Correlación de Spearman rho: -0,182; p: 0,238
- Estudio de correlación entre la Altura del desprendimiento macular preoperatorio medido en μm mediante OCT con la agudeza visual final medida en escala LogMAR (BCVA 12m): (n:44 pacientes con una medición válida de la altura macular preoperatoria)
 - Correlación de Pearson r: 0,016; p:0,916
 - Correlación de Spearman rho: 0,169; p: 0,272

No hemos encontrado una asociación estadísticamente significativa entre la altura del desprendimiento macular preoperatorio medido en μm mediante OCT y la agudeza visual final mejor corregida a los 12 meses de seguimiento postoperatorio.

VI.3.1.6. EXTENSIÓN DEL DESPRENDIMIENTO DE RETINA EN CUADRANTES

- Estudio de correlación entre la Extensión en cuadrantes del desprendimiento de retina con la agudeza visual final medida en escala Snellen(BCVA 12m): (n:65 pacientes)
 - Correlación de Pearson r: -0,254; **p:0,041**
 - Correlación de Spearman rho: -0,237; **p: 0,058**

RESULTADOS

- Estudio de correlación entre la Extensión en cuadrantes del desprendimiento de retina con la agudeza visual final medida en escala LogMAR: (n:65 pacientes)
 - Correlación de Pearson r: 0,244; **p:0,050**
 - Correlación de Spearman rho: 0,244; **p: 0,050**

Hemos encontrado una asociación estadísticamente significativa entre la extensión en cuadrantes del desprendimiento de retina y la agudeza visual final mejor corregida a los 12 meses de seguimiento postoperatorio.

VI.3.1.6. EXTENSIÓN DEL DESPRENDIMIENTO DE RETINA EN SECTORES HORARIOS

- Estudio de correlación entre la Extensión del desprendimiento de retina medido en sectores horarios con la agudeza visual final medida en escala Snellen: (n:65 pacientes)
 - Correlación de Pearson r: -0,269; **p:0,030**
 - Correlación de Spearman rho: -0,264; **p: 0,033**
- Estudio de correlación entre la Extensión del desprendimiento de retina medido en sectores horarios con la agudeza visual final medida en escala LogMAR: (n:65 pacientes)
 - Correlación de Pearson r:0,256 ; **p:0,039**
 - Correlación de Spearman rho: 0,266; **p: 0,032**

Hemos encontrado una asociación estadísticamente significativa entre la extensión en sectores horarios del desprendimiento de retina y la agudeza visual final mejor corregida a los 12 meses de seguimiento postoperatorio.

RESULTADOS

VI.3.1.7. ROTURAS ÚNICAS VS. ROTURAS MÚLTIPLES

- Análisis de la diferencia de medias en BCVA a 12 meses medido en escala Snellen, entre el grupo de pacientes con una única rotura retiniana y los pacientes con múltiples roturas.

Test T de Student para diferencia de medias ($p:0,730$). No diferencias estadísticamente significativa entre los grupos.

	Número de roturas	N	Media	Desviación típica
BCVA	Única	26	,5692	,25887
12meses	Múltiples	39	,5923	,26521

Tabla 17: Test T de student para la diferencia de medias entre el grupo de pacientes con rotura única VS roturas múltiples: $p:0,73$

No hemos encontrado una asociación estadísticamente significativa entre el grupo de pacientes que presentó una única rotura retiniana y el grupo de pacientes que presentaron roturas múltiples con la agudeza visual final mejor corregida a los 12 meses de seguimiento postoperatorio.

VI.3.1.8. AGUDEZA VISUAL PREOPERATORIA (escala LogMAR)

- Estudio de correlación entre la agudeza visual preoperatoria medida en escala LogMAR con la agudeza visual final en escala Snellen: (n:65 pacientes)
 - Correlación de Pearson $r: -0,180$; $p:0,155$
 - Correlación de Spearman $\rho: -0,173$; $p: 0,173$

RESULTADOS

- Estudio de correlación entre la agudeza visual preoperatoria medida en escala LogMAR con la agudeza visual final en escala LogMAR: (n:65 pacientes)
 - Correlación de Pearson r: 0,187; p:0,139
 - Correlación de Spearman rho: 0,171; p: 0,176

No hemos encontrado una asociación estadísticamente significativa entre la agudeza visual preoperatoria en escala LogMAR y la agudeza visual final mejor corregida a los 12 meses de seguimiento postoperatorio, en nuestra serie de DRR con mácula off.

VI.3.1.9. FÁQUICOS VS. PSEUDOFÁQUICOS

- Análisis de la diferencia de medias en BCVA a 12 meses medido en escala Snellen, entre el grupo de pacientes fáquicos y los pacientes pseudofáquicos.
 - o Test T de student para la diferencia de medias (p:0,833). No hay diferencia estadísticamente significativa.

	Estado cristalino tras VPP	N	Media	Desviación típica
BCVA	Pseudofáquicos	31	,5903	,27731
12meses	Fáquicos	34	,5765	,24901

Tabla 18: Test T de Student de la diferencia de medias entre el grupo de pacientes fáquicos y pseudofáquicos: p:0,833

No hemos encontrado una asociación estadísticamente significativa entre el grupo de pacientes fáquicos y pseudofáquicos y la agudeza visual final mejor corregida a los 12 meses de seguimiento postoperatorio.

RESULTADOS

VI.3.1.10. Ondulamiento en la retina externa en OCT preoperatorio (ORC)

- Análisis de la diferencia de medias en BCVA a 12 meses medido en escala Snellen, entre el grupo de pacientes con ondulamiento en la retina externa en el OCT preoperatorio, y aquellos pacientes sin ondulamiento en la retina externa.
 - Test T de student para la diferencia de medias ($p:0,809$). No hay diferencia estadísticamente significativa.

Ondulamiento en las capas externas retinianas preoperatorias		N	Media	Desviación típica
BCVA	Ausencia ORC	5	,6200	,30332
12meses	ORC	44	,5898	,25915

Tabla 19: Test T Student de la diferencia de medias de la BCVA a 12 meses y la presencia de ondulamiento en las capas retinianas externas (ORC). No hay diferencias significativas entre los grupos. $P=0,809$

No hemos encontrado una asociación estadísticamente significativa entre el grupo de pacientes que mostraron ondulamiento en la retina externa en el OCT preoperatorio y la agudeza visual final mejor corregida a los 12 meses de seguimiento postoperatorio.

VI.3.1.10.b) Asociación entre ORC y altura macular preoperatoria

Ondulamiento en las capas externas retinianas preoperatorias		N	Media	Desviación típica
Altura DRR macular	Ausencia ORC	5	322,00	215,337
	ORC	44	1039,65	638,530

Tabla 20: Test T Student de la diferencia de medias de la altura del desprendimiento de retina y la presencia de pliegues en las capas retinianas externas (ORC).

RESULTADOS

- Estudio T de student para establecer la asociación entre el ondulamiento de la retina externa en OCT preoperatorio y la altura macular preoperatoria medida por OCT: valor p:0,018.

Hemos encontrado una asociación estadísticamente significativa entre el ondulamiento de la retina externa en OCT preoperatorio y la altura macular preoperatoria medida por OCT.

VI.3.1.10.c) Asociación entre ORC y duración del desprendimiento macular

- Estudio T de student para establecer la asociación entre el ondulamiento de la retina externa en OCT preoperatorio y la duración del desprendimiento macular: valor p:0,977.

No hemos encontrado una asociación estadísticamente significativa entre el ondulamiento de la retina externa en OCT preoperatorio y la duración del desprendimiento macular.

VI.3.1.11. Quistes intrarretinianos en la retina externa en OCT preoperatorio (Splitting)

- Análisis de la diferencia de medias en BCVA a 12 meses medido en escala Snellen, entre el grupo de pacientes con quistes intrarretinianos en la retina externa en el OCT preoperatorio, y aquellos pacientes sin quistes intrarretinianos en la retina externa.

RESULTADOS

Quistes intrarretinianos en la retina externa preoperatorios		N	Media	Desviación típica
BCVA 12 meses	Ausencia Splitting	8	,7000	,29761
	Splitting	40	,5763	,25318

Tabla 21: Test T Student de la diferencia de medias de la BCVA a 12 meses y la presencia de quistes intrarretinianos preoperatorios (splitting). No hay diferencias significativas entre los grupos. $P=0,226$

Test T de Student para la diferencia de medias: $p:0,226$

No hemos encontrado una asociación estadísticamente significativa entre el grupo de pacientes que mostraron quistes intrarretinianos en el OCT preoperatorio y la agudeza visual final mejor corregida a los 12 meses de seguimiento postoperatorio.

VI.3.1.11. b) Asociación entre Quistes intrarretinianos en la retina externa en OCT preoperatorio (Splitting) y altura macular preoperatoria

Quistes intrarretinianos en la retina externa preoperatorios		N	Media	Desviación típica
Altura DRR Macular	Ausencia Splitting	8	510,88	485,655
	Splitting	31	1060,35	640,683

Tabla 22: Test T Student de la diferencia de medias de la altura del DRR macular y la presencia de quistes intrarretinianos preoperatorios (splitting).

- Estudio T de student para establecer la asociación entre los quistes intrarretinianos de la retina externa en OCT preoperatorio y la altura macular preoperatoria medida por OCT: valor $p:0,03$.

RESULTADOS

- Estudio de correlación entre los pacientes que mostraron quistes intrarretinianos en OCT preoperatorio con la altura macular preoperatoria: (n:40 pacientes)
 - Correlación de Pearson r: 0,348; p:0,03
 - Correlación de Spearman rho: 0,409; p: 0,01

Hemos encontrado una asociación estadísticamente significativa entre los quistes intrarretinianos de la retina externa en OCT preoperatorio y la altura macular preoperatoria medida por OCT.

VI.3.1.11. c) Asociación entre Quistes intrarretinianos en la retina externa en OCT preoperatorio (Splitting) y duración del desprendimiento macular

- Estudio T de student para establecer la asociación entre los quistes intrarretinianos de la retina externa en OCT preoperatorio y la duración del desprendimiento macular: valor p:0,198.

No hemos encontrado una asociación estadísticamente significativa entre los quistes intrarretinianos en OCT preoperatorio y la duración del desprendimiento macular.

RESULTADOS

VI. 3.2. ANÁLISIS BIVARIANTE DE LAS VARIABLES POSTOPERATORIAS ESTUDIADAS 1 MES TRAS LA INTERVENCIÓN ASOCIADAS CON BCVA FINAL

Tabla resumen de la correlación entre las variables postoperatorias medidas 1 mes tras la intervención asociadas con la Agudeza visual final.

	Correlación con BCVA 12 m		Correlación con AV 12m LogMAR	
	Estudio correlación	Sig. Estadística	Estudio Correlación	Sig. Estadística
<u>PLS 1 mes</u>	R: 0,685 Rho: 0,706	0,001 0,001	R: -0,68 Rho: -0,711	0,001 0,001
<u>Volumen macular 1 mes</u>	R: 0,197 Rho: 0,240	0,161 0,087	R: -0,239 Rho: -0,234	0,088 0,095
<u>Center thickness 1 mes</u>	R: 0,434 Rho: 0,575	0,001 0,001	R: -0,452 Rho: -0,566	0,001 0,001
<u>NFL 1 mes</u>	R: 0,003 Rho: 0,05	0,981 0,732	0,042 -0,048	0,774 0,741
<u>Cells gg 1 mes</u>	R: 0,161 Rho: 0,180	0,264 0,211	R: -0,182 Rho: -0,172	0,206 0,232
<u>RNFL 1 mes</u>	R: 0,099 Rho: 0,004	0,507 0,976	R: -0,077 Rho: 0,001	0,605 0,998
<u>BCVA 1 mes</u>	R: 0,667 Rho: 0,649	0,001 0,001	R: -0,641 Rho: -0,647	0,001 0,001

Variables dependientes: BCVA 12m: BCVA a 12 meses de la intervención; AV 12m LogMAR: AV a 12 meses de la intervención en escala LogMAR

Estudios de correlación: R: Correlación R de Pearson; Rho: Correlación Rho de Spearman

Variables independientes: PLS 1 mes: estado de las líneas hiperreflectivas en retina externa a 1 mes de la intervención; NFL 1 mes: grosor de la capa de fibras nerviosas retinianas 1 mes tras la intervención; Cells gg 1 mes: grosor de la capa de células ganglionares retinianas 1 mes tras la intervención; RNFL 1 mes: grosor de capa de fibras nerviosas retinianas peripapilares 1 mes tras la intervención.

RESULTADOS

VI.3.2.1 Estado de las líneas hiper-reflectivas en retina externa 1 mes tras la intervención (PLS 1 mes)

- Estudio de correlación entre la variable PLS estudiada 1mes tras la intervención con la agudeza visual final en escala Snellen: (n:55 pacientes con una medición fiable del PLS 1 mes)
 - Correlación de Pearson r: 0,685; **p:0,001**
 - Correlación de Spearman rho: 0,706; **p: 0,001**
- Estudio de correlación entre la variable PLS estudiada 1mes tras la intervención con la agudeza visual final en escala LogMAR: (n:55 pacientes con una medición fiable del PLS 1 mes)
 - Correlación de Pearson r: -0,680; **p:0,001**
 - Correlación de Spearman rho: -0,711; **p: 0,001**

Hemos encontrado una asociación estadísticamente significativa entre el estado de las líneas hiper-reflectivas en la retina externa en el examen realizado 1 mes tras la intervención (PLS 1 mes) y la agudeza visual final mejor corregida a los 12 meses de seguimiento postoperatorio.

VI.3.2.2. Volumen macular 1 mes tras la intervención (Mac_vol 1m)

- Estudio de correlación entre la variable volumen macular medido 1 mes tras la intervención (Mac_vol 1 mes) con la agudeza visual final medida en escala Snellen: (n:52 pacientes con una medición fiable de Mac_vol 1mes)
 - Correlación de Pearson r: 0,197; p:0,161
 - Correlación de Spearman rho: 0,240; p: 0,087
- Estudio de correlación entre la variable volumen macular medido 1 mes tras la intervención (Mac_vol 1 mes) con la agudeza visual final medida en escala LogMAR: (n:52 pacientes con una medición fiable de Mac_vol 1mes)

RESULTADOS

- Correlación de Pearson r: -0,239; p:0,088
- Correlación de Spearman rho: -0,234; p: 0,095

No hemos encontrado una asociación estadísticamente significativa entre la variable Volumen macular medido 1 mes tras la intervención y la agudeza visual final mejor corregida a los 12 meses de seguimiento postoperatorio.

VI.3.2.3. Grosor retiniano foveal medido 1 mes tras la intervención (Centre thickness 1m)

- Estudio de correlación entre el grosor retiniano foveal medido 1 mes tras la intervención (Centre thickness 1mes) con la agudeza visual final medida en escala Snellen: (n:54 pacientes con una medición fiable de Centre thickness 1mes)
 - Correlación de Pearson r: 0,434; **p:0,001**
 - Correlación de Spearman rho: 0,575; **p: 0,001**
- Estudio de correlación entre el grosor retiniano foveal medido 1 mes tras la intervención (Centre thickness 1mes) con la agudeza visual final medida en escala LogMAR: (n:54 pacientes con una medición fiable de Centre thickness 1mes)
 - Correlación de Pearson r: -0,452; **p:0,001**
 - Correlación de Spearman rho: -0,566; **p: 0,001**

Hemos encontrado una asociación estadísticamente significativa entre la variable grosor retiniano foveal medido 1 mes tras la intervención y la agudeza visual final mejor corregida a los 12 meses de seguimiento postoperatorio.

RESULTADOS

VI.3.2.4. Grosor de capa de fibras nerviosas maculares medido 1 mes tras la intervención (NFL_1mes)

- Estudio de correlación entre el grosor de la capa de fibras nerviosas maculares medido 1 mes tras la intervención (NFL_1mes) con la agudeza visual final en escala Snellen: (n:50 pacientes con medición fiable de NFL_1m)
 - Correlación de Pearson r: 0,003; p:0,981
 - Correlación de Spearman rho: 0,050; p: 0,732
- Estudio de correlación entre el grosor de la capa de fibras nerviosas maculares medido 1 mes tras la intervención (NFL_1mes) con la agudeza visual final en escala LogMAR: (n:50 pacientes con medición fiable de NFL_1m)
 - Correlación de Pearson r: 0,042; p:0,774
 - Correlación de Spearman rho: -0,048; p: 0,741

No hemos encontrado una asociación estadísticamente significativa entre la variable grosor de capa de fibras nerviosas maculares medida 1 mes tras la intervención y la agudeza visual final mejor corregida a los 12 meses de seguimiento postoperatorio.

VI.3.2.5. Grosor de capa de células ganglionares maculares medido 1 mes tras la intervención (Cells gg._1m)

- Estudio de correlación del grosor de capa de células ganglionares maculares realizado 1 mes tras la intervención (Cells gg_1 mes) con la agudeza visual final en escala Snellen: (n:50 pacientes con medición fiable de grosor Cells gg._1m)
 - Correlación de Pearson r: 0,161; p:0,264
 - Correlación de Spearman rho: 0,180; p: 0,211
- Estudio de correlación del grosor de capa de células ganglionares realizado 1 mes tras la intervención (Cells gg_1 mes) con la agudeza visual

RESULTADOS

final en escala LogMAR: (n:50 pacientes con medición fiable de grosor Cells gg_1m)

- Correlación de Pearson r: -0,182; p:0,206
- Correlación de Spearman rho: -0,172; p: 0,232

No hemos encontrado una asociación estadísticamente significativa entre la variable grosor de capa de células ganglionares maculares medida 1 mes tras la intervención y la agudeza visual final mejor corregida a los 12 meses de seguimiento postoperatorio.

VI.3.2.6. Grosor de capa de fibras nerviosas peripapilares medido 1 mes tras la intervención (RNFL_1m)

- Estudio de correlación entre el grosor de la capa de fibras nerviosas peripapilares medido 1 mes tras la intervención (RNFL 1 mes) con la agudeza visual final en escala Snellen: (n:47 pacientes con medición fiable de la RNFL 1m)
 - Correlación de Pearson r: 0,099; p:0,507
 - Correlación de Spearman rho: 0,004; p: 0,976
- Estudio de correlación entre el grosor de la capa de fibras nerviosas peripapilares medido 1 mes tras la intervención (RNFL 1 mes) con la agudeza visual final en escala LogMAR: (n:47 pacientes con medición fiable de la RNFL 1m)
 - Correlación de Pearson r: -0,077; p:0,605
 - Correlación de Spearman rho: 0,000; p: 0,998

No hemos encontrado una asociación estadísticamente significativa entre la variable grosor de capa de fibras nerviosas peripapilares medida 1 mes tras la intervención y la agudeza visual final mejor corregida a los 12 meses de seguimiento postoperatorio.

RESULTADOS

VI. 3.3. ANÁLISIS BIVARIANTE DE LAS VARIABLES POSTOPERATORIAS ESTUDIADAS 3 MESES TRAS LA INTERVENCIÓN ASOCIADAS CON BCVA FINAL

	Correlación con BCVA 12 m		Correlación con AV 12m LogMAR	
	Estudio correlación	Sig. Estadística	Estudio Correlación	Sig. Estadística
<u>PLS 3 meses</u>	<u>R: 0.764</u> <u>Rho: 0.788</u>	<u>0.001</u> <u>0.001</u>	<u>R: -0.794</u> <u>Rho: -0.791</u>	<u>0.001</u> <u>0.001</u>
<u>Volumen macular 3 meses</u>	<u>R: 0.302</u> <u>Rho: 0.353</u>	<u>0.018</u> <u>0.005</u>	<u>R: -0.349</u> <u>Rho: -0.352</u>	<u>0.006</u> <u>0.005</u>
<u>Center thickness 3 meses</u>	<u>R: 0.428</u> <u>Rho: 0.557</u>	<u>0.001</u> <u>0.001</u>	<u>R: -0.455</u> <u>Rho: -0.545</u>	<u>0.001</u> <u>0.001</u>
NFL 3 meses	R: 0,225 Rho: 0,233	0,981 0,732	-0,232 -0,227	0,075 0,081
<u>Cells gg 3 meses</u>	<u>R: 0.276</u> <u>Rho: 0.309</u>	<u>0.033</u> <u>0.016</u>	<u>R: -0.295</u> <u>Rho: -0.3</u>	<u>0.022</u> <u>0.02</u>
<u>RNFL 3 meses</u>	<u>R: 0.255</u> <u>Rho: 0.324</u>	<u>0.058</u> <u>0.015</u>	<u>R: -0.235</u> <u>Rho: -0.331</u>	<u>0.081</u> <u>0.013</u>
<u>BCVA 3 meses</u>	<u>R: 0.816</u> <u>Rho: 0.82</u>	<u>0.001</u> <u>0.001</u>	<u>R: -0.777</u> <u>Rho: -0.823</u>	<u>0.001</u> <u>0.001</u>

Tabla resumen de la correlación entre las variables postoperatorias medidas 3 meses tras la intervención asociadas con la Agudeza visual final.

Variables dependientes: BCVA 12m: BCVA a 12 meses de la intervención; AV 12m LogMAR: AV a 12 meses de la intervención en escala LogMAR

Estudios de correlación: R: Correlación R de Pearson; Rho: Correlación Rho de Spearman

Variables independientes: PLS 3 meses: estado de las líneas hiperreflectivas en retina externa 3 meses tras la intervención; NFL 3 meses: grosor de la capa de fibras nerviosas retinianas 3 meses tras la intervención; Cells gg 3 meses: grosor de la capa de células ganglionares retinianas 3 meses tras la intervención; RNFL 3 meses: grosor de capa de fibras nerviosas retinianas peripapilares 3 meses tras la intervención.

RESULTADOS

VI.3.3.1 Estado de las líneas hiper-reflectivas en retina externa 3 meses tras la intervención (PLS 3 meses)

- Estudio de correlación entre la variable estado de las líneas hiper-reflectivas en la retina externa medido a los 3 meses de la intervención (PLS_3 meses) con la agudeza visual final medida en escala Snellen: (n:60 pacientes con medición fiable de la variable PLS_3 meses)
 - Correlación de Pearson r: 0,764; **p:0,0001**
 - Correlación de Spearman rho: 0,788; **p: 0,0001**
- Estudio de correlación entre la variable estado de las líneas hiper-reflectivas en la retina externa medido a los 3 meses de la intervención (PLS_3 meses) con la agudeza visual final medida en escala LogMAR: (n:60 pacientes con medición fiable de la variable PLS_3 meses)
 - Correlación de Pearson r: -0,794; **p:0,0001**
 - Correlación de Spearman rho: -0,791; **p: 0,0001**

Hemos encontrado una asociación estadísticamente significativa entre la variable estado de las líneas hiper-reflectivas en la retina externa medida 3 meses tras la intervención y la agudeza visual final mejor corregida a los 12 meses de seguimiento postoperatorio.

VI.3.3.2. Volumen macular medido 3 meses tras la intervención (Mac_vol 3 meses)

- Estudio de correlación entre el volumen macular medido a los 3 meses de la intervención (Mac_vol 3 meses) con la agudeza visual final medida en escala Snellen: (n:61 pacientes con una medición fiable de Mac_vol_3meses)
 - Correlación de Pearson r: 0,302; **p:0,018**
 - Correlación de Spearman rho: 0,353; **p: 0,005**
- Estudio de correlación entre el volumen macular medido a los 3 meses de la intervención (Mac_vol 3 meses) con la agudeza visual final medida en

RESULTADOS

escala LogMAR: (n:61 pacientes con una medición fiable de Mac_vol_3meses)

- Correlación de Pearson r: -0,349; **p:0,006**
- Correlación de Spearman rho: -0,352; **p: 0,005**

Hemos encontrado una asociación estadísticamente significativa entre la variable volumen macular medida 3 meses tras la intervención y la agudeza visual final mejor corregida a los 12 meses de seguimiento postoperatorio.

VI.3.3.3. Grosor retiniano foveal medido 3 meses tras la intervención

- Estudio de correlación entre el grosor retiniano foveal medido 3 meses tras la intervención (Centre thickness 3meses) con la agudeza visual final medida en escala Snellen: (n:62 pacientes con medición fiable de Centre thickness 3 meses)
 - Correlación de Pearson r: 0,428; **p:0,001**
 - Correlación de Spearman rho: 0,557; **p: 0,0001**
- Estudio de correlación entre el grosor retiniano foveal medido 3 meses tras la intervención (Centre thickness 3meses) con la agudeza visual final medida en escala LogMAR: (n:62 pacientes con medición fiable de Centre thickness 3 meses)
 - Correlación de Pearson r: -0,455; **p:0,0001**
 - Correlación de Spearman rho: -0,545; **p: 0,0001**

Hemos encontrado una asociación estadísticamente significativa entre la variable grosor retiniano foveal medido 3 meses tras la intervención y la agudeza visual final mejor corregida a los 12 meses de seguimiento postoperatorio.

RESULTADOS

VI.3.3.4. Grosor de capa de fibras nerviosas maculares medido 3 meses tras la intervención (NFL_3meses)

- Estudio de correlación entre la variable grosor de capa de fibras nerviosas maculares medida 3 meses tras la intervención (NFL 3 meses) con la agudeza visual final medida en escala Snellen: (n:60 pacientes con medición fiable de NFL 3meses)
 - Correlación de Pearson r: 0,225; p:0,084
 - Correlación de Spearman rho: 0,233; p: 0,073
- Estudio de correlación entre la variable grosor de capa de fibras nerviosas maculares medida 3 meses tras la intervención (NFL 3 meses) con la agudeza visual final medida en escala Snellen: (n:60 pacientes con medición fiable de NFL 3meses)
 - Correlación de Pearson r: -0,232; p:0,075
 - Correlación de Spearman rho: -0,227; p: 0,081

No hemos encontrado una asociación estadísticamente significativa entre la variable grosor foveal medido 3 meses tras la intervención y la agudeza visual final mejor corregida a los 12 meses de seguimiento postoperatorio.

VI.3.3.5. Grosor de capa de células ganglionares maculares medido 3 meses tras la intervención (Cells gg_3m)

- Estudio de correlación de la variable grosor de capa de células ganglionares maculares medida 3 meses tras la intervención (Cells gg 3 meses) con la agudeza visual final medida en escala Snellen: (n:60 pacientes con medición fiable de la variable Cells gg 3 meses)
 - Correlación de Pearson r: 0,276; **p:0,033**
 - Correlación de Spearman rho: 0,309; **p: 0,016**
- Estudio de correlación de la variable grosor de capa de células ganglionares maculares medida 3 meses tras la intervención (Cells gg 3

RESULTADOS

meses) con la agudeza visual final medida en escala LogMAR: (n:60 pacientes con medición fiable de la variable Cells gg 3 meses)

- Correlación de Pearson r: -0,295; **p:0,022**
- Correlación de Spearman rho: -0,300; **p: 0,020**

Hemos encontrado una asociación estadísticamente significativa entre la variable grosor de capa de células ganglionares maculares medida 3 meses tras la intervención y la agudeza visual final mejor corregida a los 12 meses de seguimiento postoperatorio.

VI.3.3.6. Grosor de capa de fibras nerviosas peripapilares medido 3 meses tras la intervención

- Estudio de correlación entre la variable grosor de capa de fibras nerviosas peripapilares medida 3 meses tras la intervención (RNFL 3 meses) con la agudeza visual final medida en escala Snellen: (n:56 pacientes con medición fiable de la variable RNFL 3 meses)
 - Correlación de Pearson r: 0,255; p:0,058
 - Correlación de Spearman rho: 0,324; **p: 0,015**
- Estudio de correlación entre la variable grosor de capa de fibras nerviosas peripapilares medida 3 meses tras la intervención (RNFL 3 meses) con la agudeza visual final medida en escala LogMAR: (n:56 pacientes con medición fiable de la variable RNFL 3 meses)
 - Correlación de Pearson r: -0,235; p:0,081
 - Correlación de Spearman rho: -0,331; **p: 0,013**

Hemos encontrado una asociación estadísticamente significativa entre la variable grosor de capa de fibras nerviosas peripapilares medida 3 meses tras la intervención y la agudeza visual final mejor corregida a los 12 meses de seguimiento postoperatorio.

RESULTADOS

VI. 3.4. ANÁLISIS BIVARIANTE DE LAS VARIABLES POSTOPERATORIAS ESTUDIADAS 6 MESES TRAS LA INTERVENCIÓN ASOCIADAS CON BCVA FINAL

Tabla resumen de la correlación entre las variables postoperatorias medidas 6 meses tras la intervención asociadas con la Agudeza visual final.

	Correlación con BCVA 12 m		Correlación con AV 12m LogMAR	
	Estudio correlación	Sig. Estadística	Estudio Correlación	Sig. Estadística
<u>PLS 6 meses</u>	<u>R: 0.708</u> <u>Rho: 0.728</u>	<u>0.001</u> <u>0.001</u>	<u>R: -0.762</u> <u>Rho: -0.734</u>	<u>0.001</u> <u>0.001</u>
<u>Volumen macular 6 meses</u>	<u>R: 0.309</u> <u>Rho: 0.343</u>	<u>0.012</u> <u>0.005</u>	<u>R: -0.343</u> <u>Rho: -0.343</u>	<u>0.005</u> <u>0.005</u>
<u>Center thickness 6 meses</u>	<u>R: 0.614</u> <u>Rho: 0.594</u>	<u>0.001</u> <u>0.001</u>	<u>R: -0.631</u> <u>Rho: -0.582</u>	<u>0.001</u> <u>0.001</u>
NFL 6 meses	R: 0,091 Rho: 0,186	0,475 0,141	-0,111 -0,193	0,380 0,127
<u>Cells gg 6 meses</u>	<u>R: 0.076</u> <u>Rho: 0.281</u>	<u>0.553</u> <u>0.025</u>	<u>R: -0.130</u> <u>Rho: -0.284</u>	<u>0.305</u> <u>0.023</u>
RNFL 6 meses	R: 0,072 Rho: 0,233	0,574 0,064	R: -0,159 Rho: -0,241	0,208 0,055
<u>Grosor coroideo 6 meses</u>	<u>R: 0.555</u> <u>Rho: 0.523</u>	<u>0.001</u> <u>0.001</u>	<u>R: -0.455</u> <u>Rho: -0.518</u>	<u>0.001</u> <u>0.001</u>
<u>BCVA 6 meses</u>	<u>R: 0.92</u> <u>Rho: 0.917</u>	<u>0.001</u> <u>0.001</u>	<u>R: -0.877</u> <u>Rho: -0.907</u>	<u>0.001</u> <u>0.001</u>

Variables dependientes: BCVA 12m: BCVA a 12 meses de la intervención; AV 12m LogMAR: AV a 12 meses de la intervención en escala LogMAR

Estudios de correlación: R: Correlación R de Pearson; Rho: Correlación Rho de Spearman

Variables independientes: PLS 6 meses: estado de las líneas hiperreflectivas en retina externa 6 meses tras la intervención; NFL 6 meses: grosor de la capa de fibras nerviosas retinianas 6 meses tras la intervención; Cells gg 6 meses: grosor de la capa de células ganglionares retinianas 6 meses tras la intervención; RNFL 6 meses: grosor de capa de fibras nerviosas retinianas peripapilares 6 meses tras la intervención.

RESULTADOS

VI.3.4.1 Estado de las líneas hiper-reflectivas en retina externa 6 meses tras la intervención (PLS 6 meses)

- Estudio de correlación entre la variable estado de las líneas hiper-reflectivas en la retina externa medido a los 6 meses de la intervención (PLS_6 meses) con la agudeza visual final medida en escala Snellen: (n:65 pacientes con medición fiable de la variable PLS_6 meses)
 - Correlación de Pearson r: 0,708; **p:0,0001**
 - Correlación de Spearman rho: 0,728; **p: 0,0001**
- Estudio de correlación entre la variable estado de las líneas hiper-reflectivas en la retina externa medido a los 6 meses de la intervención (PLS_6 meses) con la agudeza visual final medida en escala LogMAR: (n:65 pacientes con medición fiable de la variable PLS_6 meses)
 - Correlación de Pearson r: -0,762; **p:0,0001**
 - Correlación de Spearman rho: -0,734; **p: 0,0001**

Hemos encontrado una asociación estadísticamente significativa entre la variable estado de las líneas hiper-reflectivas en la retina externa medido a los 6 meses de la intervención y la agudeza visual final mejor corregida a los 12 meses de seguimiento postoperatorio.

VI.3.4.2 Volumen macular medido 6 meses tras la intervención (Mac_vol 6 meses)

- Estudio de correlación entre la variable volumen macular medida los 6 meses de la intervención (Mac_vol 6 meses) con la agudeza visual final medida en escala Snellen: (n:65 pacientes con medición fiable de la variable Mac_vol 6 meses)
 - Correlación de Pearson r: 0,309; **p:0,012**
 - Correlación de Spearman rho: 0,343; **p: 0,005**

RESULTADOS

- Estudio de correlación entre la variable volumen macular medida los 6 meses de la intervención (Mac_vol 6 meses) con la agudeza visual final medida en escala LogMAR: (n:65 pacientes con medición fiable de la variable Mac_vol 6 meses)
 - Correlación de Pearson r: -0,343; **p:0,005**
 - Correlación de Spearman rho: -0,343; **p: 0,005**

Hemos encontrado una asociación estadísticamente significativa entre la variable volumen macular medida a los 6 meses de la intervención y la agudeza visual final mejor corregida a los 12 meses de seguimiento postoperatorio.

VI.3.4.3. Grosor retiniano foveal medido a los 6 meses de la intervención (Centre thickness 6meses)

- Estudio de correlación entre la variable grosor retiniano foveal medido a los 6 meses de la intervención (Centre thickness 6 meses) con la agudeza visual final medida en escala Snellen: (n:65 pacientes con medición fiable de la variable Centre thickness 6 meses)
 - Correlación de Pearson r: 0,614; **p:0,0001**
 - Correlación de Spearman rho: 0,594; **p: 0,0001**
- Estudio de correlación entre la variable grosor retiniano foveal medido a los 6 meses de la intervención (Centre thickness 6 meses) con la agudeza visual final medida en escala LogMAR: (n:65 pacientes con medición fiable de la variable Centre thickness 6 meses)
 - Correlación de Pearson r: -0,631; **p:0,0001**
 - Correlación de Spearman rho: -0,582; **p: 0,0001**

Hemos encontrado una asociación estadísticamente significativa entre la variable grosor retiniano foveal medida a los 6 meses de la intervención y la agudeza visual final mejor corregida a los 12 meses de seguimiento postoperatorio.

RESULTADOS

VI.3.4.4. Grosor de capa de fibras nerviosas maculares medido a los 6 meses de la intervención (NFL_6meses)

- Estudio de correlación entre la variable grosor de capa de fibras nerviosas maculares medida a los 6 meses de la intervención (NFL_6 meses) con la agudeza visual final medida en escala Snellen: (n:65 pacientes con medición fiable de la variable NFL 6 meses)
 - Correlación de Pearson r: 0,091; p:0,475
 - Correlación de Spearman rho: 0,186; p: 0,141
- Estudio de correlación entre la variable grosor de capa de fibras nerviosas maculares medida a los 6 meses de la intervención (NFL_6 meses) con la agudeza visual final medida en escala LogMAR: (n:65 pacientes con medición fiable de la variable NFL 6 meses)
 - Correlación de Pearson r: -0,111; p:0,380
 - Correlación de Spearman rho: -0,193; p: 0,127

No hemos encontrado una asociación estadísticamente significativa entre la variable grosor de capa de fibras nerviosas maculares medida a los 6 meses de la intervención y la agudeza visual final mejor corregida a los 12 meses de seguimiento postoperatorio.

VI.3.4.5. Grosor de capa de células ganglionares maculares medido a los 6 meses de la intervención (Cell gg 6 meses)

- Estudio de correlación entre la variable grosor de capa de células ganglionares maculares medida a los 6 meses de la intervención (Cell gg 6 meses) con la agudeza visual final medida en escala Snellen: (n:65 pacientes con medición fiable de la variable Cell gg. 6 meses)
 - Correlación de Pearson r: 0,076; p:0,553
 - Correlación de Spearman rho: 0,281; **p: 0,025**

RESULTADOS

- Estudio de correlación entre la variable grosor de capa de células ganglionares maculares medida a los 6 meses de la intervención (Cell gg 6 meses) con la agudeza visual final medida en escala LogMAR: (n:65 pacientes con medición fiable de la variable Cell gg 6 meses)
 - Correlación de Pearson r: -0,130; p:0,305
 - Correlación de Spearman rho: -0,284; **p: 0,023**

Hemos encontrado una asociación estadísticamente significativa entre la variable grosor de capa de células ganglionares maculares medida a los 6 meses de la intervención y la agudeza visual final mejor corregida a los 12 meses de seguimiento postoperatorio.

VI.3.4.6. Grosor de capa de fibras nerviosas peripapilares medido a los 6 meses de la intervención (RNFL 6 meses)

- Estudio de correlación entre la variable grosor de capa de fibras nerviosas peripapilares medida a los 6 meses de la intervención (RNFL 6 meses) con la agudeza visual final medida en escala Snellen: (n:65 pacientes con medición fiable de la variable RNFL 6 meses)
 - Correlación de Pearson r: 0,072; p:0,574
 - Correlación de Spearman rho: 0,233; p: 0,064
- Estudio de correlación entre la variable grosor de capa de fibras nerviosas peripapilares medida a los 6 meses de la intervención (RNFL 6 meses) con la agudeza visual final medida en escala LogMAR: (n:65 pacientes con medición fiable de la variable RNFL 6 meses)
 - Correlación de Pearson r: -0,159; p:0,208
 - Correlación de Spearman rho: -0,241; p: 0,055

No hemos encontrado una asociación estadísticamente significativa entre la variable grosor de capa de fibras nerviosas peripapilares medida a los 6 meses de la intervención y la agudeza visual final mejor corregida a los 12 meses de seguimiento postoperatorio.

RESULTADOS

VI.3.4.7. Grosor coroideo subfoveal medido a los 6 meses de la intervención

- Estudio de correlación entre la variable grosor coroideo subfoveal medido a los 6 meses de la intervención con la agudeza visual final medida en escala Snellen (n:62 pacientes con medición fiable de grosor coroideo subfoveal)
 - Correlación de Pearson r: 0,555; **p: 0,0001**
 - Correlación de Spearman rho: 0,523; **p: 0,0001**
- Estudio de correlación entre la variable grosor coroideo subfoveal medido a los 6 meses de la intervención con la agudeza visual final medida en escala LogMAR (n:62 pacientes con medición fiable de grosor coroideo subfoveal)
 - Correlación de Pearson r: -0,455; **p: 0,0001**
 - Correlación de Spearman rho: -0,518; **p: 0,0001**

Hemos encontrado una asociación estadísticamente significativa entre la variable grosor coroideo subfoveal medida a los 6 meses de la intervención y la agudeza visual final mejor corregida a los 12 meses de seguimiento postoperatorio.

RESULTADOS

VI. 3.5. ANÁLISIS BIVARIANTE DE LAS VARIABLES POSTOPERATORIAS ESTUDIADAS 12 MESES TRAS LA INTERVENCIÓN ASOCIADAS CON BCVA FINAL

	Correlación con BCVA 12 m		Correlación con AV 12m LogMAR	
	Estudio correlación	Sig. Estadística	Estudio Correlación	Sig. Estadística
<u>PLS 12 meses</u>	<u>R: 0.707</u> <u>Rho: 0.747</u>	<u>0.001</u> <u>0.001</u>	<u>R: -0.76</u> <u>Rho: -0.75</u>	<u>0.001</u> <u>0.001</u>
<u>Volumen macular 12 meses</u>	<u>R: 0.398</u> <u>Rho: 0.409</u>	<u>0.001</u> <u>0.001</u>	<u>R: -0.424</u> <u>Rho: -0.404</u>	<u>0.001</u> <u>0.001</u>
<u>Center thickness 12 meses</u>	<u>R: 0.58</u> <u>Rho: 0.589</u>	<u>0.001</u> <u>0.001</u>	<u>R: -0.599</u> <u>Rho: -0.58</u>	<u>0.001</u> <u>0.001</u>
<u>NFL 12 meses</u>	<u>R: 0.306</u> <u>Rho: 0.314</u>	<u>0.014</u> <u>0.01</u>	<u>-0.296</u> <u>-0.307</u>	<u>0.018</u> <u>0.013</u>
<u>Cells gg 12 meses</u>	<u>R: 0.312</u> <u>Rho: 0.313</u>	<u>0.012</u> <u>0.012</u>	<u>R: -0.362</u> <u>Rho: -0.307</u>	<u>0.003</u> <u>0.013</u>
<u>RNFL 12 meses</u>	R: 0,172 Rho: 0,221	0,177 0,082	R: -0,239 Rho: -0,219	0,059 0,084
<u>Grosor coroideo 12 meses</u>	<u>R: 0.51</u> <u>Rho: 0.479</u>	<u>0.001</u> <u>0.001</u>	<u>R: -0.421</u> <u>Rho: -0.475</u>	<u>0.001</u> <u>0.001</u>
<u>Grosor fotoR 12 meses</u>	<u>R: 0.441</u> <u>Rho: 0.398</u>	<u>0.001</u> <u>0.001</u>	<u>R: -0.525</u> <u>Rho: -0.402</u>	<u>0.001</u> <u>0.001</u>

Tabla resumen de la correlación entre las variables postoperatorias medidas 12 meses tras la intervención asociadas con la Agudeza visual final.

Variables dependientes: BCVA 12m: BCVA a 12 meses de la intervención; AV 12m LogMAR: AV a 12 meses de la intervención en escala LogMAR

Estudios de correlación: R: Correlación R de Pearson; Rho: Correlación Rho de Spearman

Variables independientes: PLS 12 meses: estado de las líneas hiperreflectivas en retina externa 12 meses tras la intervención; NFL 12 meses: grosor de la capa de fibras nerviosas retinianas

Variables dependientes: BCVA 12m: BCVA a 12 meses de la intervención; AV 12m LogMAR: AV a 12 meses de la intervención en escala LogMAR

Estudios de correlación: R: Correlación R de Pearson; Rho: Correlación Rho de Spearman

Variables independientes: PLS 12 meses: estado de las líneas hiperreflectivas en retina externa 12 meses tras la intervención; NFL 12 meses: grosor de la capa de fibras nerviosas retinianas 12 meses tras la intervención; Cells gg 12 meses: grosor de la capa de células ganglionares retinianas 12 meses tras la intervención; RNFL 12 meses: grosor de capa de fibras nerviosas retinianas peripapilares 12 meses tras la intervención.

RESULTADOS

VI.3.5.1 Estado de las líneas hiper-reflectivas en retina externa medido 12 meses tras la intervención (PLS 12 meses)

- Estudio de correlación entre la variable estado de las líneas hiper-reflectivas en retina externa medida a los 12 meses tras la intervención (PLS_12 meses) con la agudeza visual final medida en escala Snellen: (n:65 pacientes con medición fiable de PLS_12meses)
 - Correlación de Pearson r: 0,707; **p:0,0001**
 - Correlación de Spearman rho: 0,747; **p: 0,0001**
- Estudio de correlación entre la variable estado de las líneas hiper-reflectivas en retina externa medida a los 12 meses tras la intervención (PLS_12 meses) con la agudeza visual final medida en escala LogMAR: (n:65 pacientes con medición fiable de PLS_12meses)
 - Correlación de Pearson r: -0,760; **p:0,0001**
 - Correlación de Spearman rho: -0,750; **p: 0,0001**

Hemos encontrado una asociación estadísticamente significativa entre la variable estado de las líneas hiper-reflectivas en retina externa medida a los 12 meses de la intervención y la agudeza visual final mejor corregida a los 12 meses de seguimiento postoperatorio.

VI.3.5.2. Volumen macular medido a los 12 meses de la intervención (Mac_vol_ 12 meses)

- Estudio de correlación entre la variable volumen macular medido a los 12 meses de la intervención (Mac_vol 12 meses) y la agudeza visual final medida en escala Snellen (n:65 pacientes con medición fiable de Mac_vol 12 meses)
 - Correlación de Pearson r: 0,398; **p:0,001**
 - Correlación de Spearman rho: 0,409; **p: 0,001**

RESULTADOS

- Estudio de correlación entre la variable volumen macular medido a los 12 meses de la intervención (Mac_vol 12 meses) y la agudeza visual final medida en escala LogMAR (n:65 pacientes con medición fiable de Mac_vol 12 meses)
 - Correlación de Pearson r: -0,424; **p:0,0001**
 - Correlación de Spearman rho: -0,404; **p: 0,001**

Hemos encontrado una asociación estadísticamente significativa entre la variable volumen macular medido a los 12 meses de la intervención y la agudeza visual final mejor corregida a los 12 meses de seguimiento postoperatorio.

VI.3.5.3. Grosor retiniano foveal medido a los 12 meses de la intervención (Centre thickness 12 meses)

- Estudio de correlación entre la variable grosor retiniano foveal medido a los 12 meses de la intervención (Center thickness 12meses) con la agudeza visual final medida en escala Snellen: (n:65 pacientes con medición fiable de centre thickness 12 meses)
 - Correlación de Pearson r: 0,580; **p:0,0001**
 - Correlación de Spearman rho: 0,589; **p: 0,0001**
- Estudio de correlación entre la variable grosor retiniano foveal medido a los 12 meses de la intervención (Center thickness 12meses) con la agudeza visual final medida en escala LogMAR: (n:65 pacientes con medición fiable de centre thickness 12 meses)
 - Correlación de Pearson r: -0,599; **p:0,0001**
 - Correlación de Spearman rho: -0,580; **p: 0,0001**

Hemos encontrado una asociación estadísticamente significativa entre la variable grosor retiniano foveal medido a los 12 meses de la intervención y la agudeza visual final mejor corregida a los 12 meses de seguimiento postoperatorio.

RESULTADOS

VI.3.5.3.B) Asociación entre centre thickness 12 meses y la duración del desprendimiento macular.

- Estudio de correlación entre la variable grosor retiniano foveal medido a los 12 meses de la intervención (Center thickness 12meses) con la duración del desprendimiento macular: (n:65 pacientes con medición fiable de centre thickness 12 meses)
 - Correlación de Pearson r: -0,314; **p:0,011**
 - Correlación de Spearman rho: -0,318; **p: 0,010**

Hemos encontrado una asociación estadísticamente significativa entre la variable grosor retiniano foveal medido a los 12 meses de la intervención y la duración del desprendimiento macular.

VI.3.5.4. Grosor de capa de fibras nerviosas retinianas maculares medido a los 12 meses de la intervención (NFL_12meses)

- Estudio de correlación de la variable grosor de capa de fibras nerviosas retinianas maculares medido a los 12 meses de la intervención (NFL_12 meses) con la agudeza visual final medido en escala Snellen: (n:64 pacientes con medición fiable de NFL_12 meses)
 - Correlación de Pearson r: 0,306; **p:0,014**
 - Correlación de Spearman rho: 0,314; **p: 0,011**
- Estudio de correlación de la variable grosor de capa de fibras nerviosas retinianas maculares medido a los 12 meses de la intervención (NFL_12 meses) con la agudeza visual final medido en escala Snellen: (n:64 pacientes con medición fiable de NFL_12 meses)
 - Correlación de Pearson r: -0,296; **p:0,018**
 - Correlación de Spearman rho: -0,307; **p: 0,013**

Hemos encontrado una asociación estadísticamente significativa entre la variable grosor de capa de fibras nerviosas retinianas maculares medida a los 12

RESULTADOS

meses de la intervención y la agudeza visual final mejor corregida a los 12 meses de seguimiento postoperatorio.

VI.3.5.5. Grosor de capa de células ganglionares maculares medido a los 12 meses de la intervención (Cells gg 12 meses)

- Estudio de correlación entre la variable grosor de capa de células ganglionares maculares medido a los 12 meses de la intervención (Cells gg 12 meses) con la agudeza visual final medida en escala Snellen: (n:64 pacientes con medición fiable de Cells gg 12 meses)
 - Correlación de Pearson r: 0,312; **p:0,012**
 - Correlación de Spearman rho: 0,313; **p: 0,012**
- Estudio de correlación entre la variable grosor de capa de células ganglionares maculares medido a los 12 meses de la intervención (Cells gg 12 meses) con la agudeza visual final medida en escala LogMAR: (n:64 pacientes con medición fiable de Cells gg 12 meses)
 - Correlación de Pearson r: -0,362; **p:0,003**
 - Correlación de Spearman rho: -0,307; **p: 0,013**

Hemos encontrado una asociación estadísticamente significativa entre la variable grosor de capa de células ganglionares maculares medida a los 12 meses de la intervención y la agudeza visual final mejor corregida a los 12 meses de seguimiento postoperatorio.

VI.3.5.6. Grosor de capa de fibras nerviosas retinianas peripapilares medido a los 12 meses de la intervención (RNFL_12 meses)

- Estudio de correlación entre la variable grosor de capa de fibras nerviosas retinianas peripapilares medido a los 12 meses de la intervención (RNFL_12 meses) con la agudeza visual final medida en escala Snellen: (n:63 pacientes con medición fiable de RNFL_12 meses)

RESULTADOS

- Correlación de Pearson r: 0,172; p:0,177
- Correlación de Spearman rho: 0,221; p: 0,082
- Estudio de correlación entre la variable grosor de capa de fibras nerviosas retinianas peripapilares medido a los 12 meses de la intervención (RNFL 12 meses) con la agudeza visual final medida en escala LogMAR: (n:63 pacientes con medición fiable de RNFL_12 meses)
 - Correlación de Pearson r: -0,239; p:0,059
 - Correlación de Spearman rho: -0,219; p: 0,084

No hemos encontrado una asociación estadísticamente significativa entre la variable grosor de capa de fibras nerviosas retinianas peripapilares medida a los 12 meses de la intervención y la agudeza visual final mejor corregida a los 12 meses de seguimiento postoperatorio.

VI.3.5.7. Grosor coroideo subfoveal medido a los 12 meses de la intervención

- Estudio de correlación entre la variable grosor coroideo subfoveal medido a los 12 meses de la intervención con la agudeza visual final medida en escala Snellen (n:65 pacientes con medición fiable del grosor coroideo subfoveal a los 12 meses de la intervención)
 - Correlación de Pearson r: 0,510; **p: 0,0001**
 - Correlación de Spearman rho: 0,479; **p: 0,0001**
- Estudio de correlación entre la variable grosor coroideo subfoveal medido a los 12 meses de la intervención con la agudeza visual final medida en escala LogMAR (n:65 pacientes con medición fiable del grosor coroideo subfoveal a los 12 meses de la intervención)
 - Correlación de Pearson r: -0,421; **p: 0,0001**
 - Correlación de Spearman rho: -0,475; **p: 0,0001**

RESULTADOS

Hemos encontrado una asociación estadísticamente significativa entre la variable grosor coroideo subfoveal medida a los 12 meses de la intervención y la agudeza visual final mejor corregida a los 12 meses de seguimiento postoperatorio.

VI.3.5.8. Grosor de capa foto-receptores foveales medido a los 12 meses de la intervención (grosor fotoR_12meses)

- Estudio de correlación entre la variable grosor de la capa de foto-receptores foveales medido a los 12 meses de la intervención (grosor fotoR_12 meses) con la agudeza visual final medida en escala Snellen (n:64 pacientes con medición fiable de grosor fotoR_12meses)
 - Correlación de Pearson r: 0,441; **p: 0,0001**
 - Correlación de Spearman rho: 0,398; **p: 0,001**

- Estudio de correlación entre la variable grosor de la capa de foto-receptores foveales medido a los 12 meses de la intervención (grosor fotoR_12 meses) con la agudeza visual final medida en escala Snellen (n:64 pacientes con medición fiable de grosor fotoR_12meses)
 - Correlación de Pearson r: -0,525; **p: 0,0001**
 - Correlación de Spearman rho: -0,402; **p: 0,001**

Hemos encontrado una asociación estadísticamente significativa entre la variable grosor de la capa de foto-receptores foveales medida a los 12 meses de la intervención y la agudeza visual final mejor corregida a los 12 meses de seguimiento postoperatorio.

RESULTADOS

VI.3.6. ANÁLISIS MULTIVARIANTE DE VARIABLES ASOCIADAS A LA AGUDEZA VISUAL FINAL

VI.3.6.1. Análisis multivariante de factores preoperatorios

En el análisis bivariante de factores preoperatorios asociados a la agudeza visual final, encontramos 3 variables con un nivel de significación estadístico $p<0,05$:

- Tiempo de evolución del desprendimiento de retina.
- Extensión en cuadrantes del desprendimiento de retina.
- Extensión en sectores horarios del desprendimiento de retina.

Al analizar estas tres variables de forma conjunta en un modelo de análisis multivariante de regresión lineal, encontramos que la **única** variable que de forma **independiente** se asocia de forma estadísticamente significativa con la agudeza visual final es el **tiempo de evolución del desprendimiento de retina**.

Resumen del modelo

Modelo	R	R cuadrado	R cuadrado corregida	Error típ. de la estimación
1	,332 ^a	,110	,096	,23270

- Variables predictoras: (Constante), tiempo evolución síntomas antes de cirugía
- Variable dependiente: LogMAR_bcva 12 meses

ANOVA^a

Modelo	Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
1	Regresión	,422	1	,422	7,796
	Residual	3,411	63	,054	
	Total	3,833	64		

- Variable dependiente: logmar_bcva12meses
- Variables predictoras: (Constante), tiempo evolución síntomas antes de cirugía

RESULTADOS

Modelo	Coeficientes no estandarizados		t	Sig.	Intervalo de confianza de 95,0% para B	
	B	Error típ.			Límite inferior	Límite superior
1	(Constante)	,137	,059	2,313	,024	,019
	tiempo evolución síntomas antes de cirugía	,014	,005	2,792	,007	,004

Variables excluidas^a

Modelo	Beta dentro	t	Sig.	Correlación parcial	Estadísticos de colinealidad
					Tolerancia
1	Extensión DRR en horas	,147 ^b	1,138	,260	,143
	extensión DRR en cuadrantes	,164 ^b	1,328	,189	,166

a. Variable dependiente: logmar_bcva12m

b. Variables predictoras en el modelo: (Constante), tiempo evolución síntomas antes de cirugía

Tabla 23: *Modelo de análisis multivariante de las variables preoperatorias que se asocian con la agudeza visual final*

VI.3.6.2. Análisis multivariante de las variables postoperatorias estudiadas 1 mes tras la intervención

En el análisis bivariante de las variables postoperatorias estudiadas 1 mes tras la intervención asociadas a la agudeza visual final, encontramos 2 variables con un nivel de significación estadístico $p<0,05$:

- Estado de las líneas hiper-reflectivas de la retina externa estudiadas 1 mes tras la intervención (PLS_1mes).

RESULTADOS

- Grosor retiniano foveal medido 1 mes tras la intervención (Centre_thickness_1mes).

Al analizar estas dos variables de forma conjunta en un modelo de análisis multivariante de regresión lineal, encontramos que ambas variables, de forma independiente, se asocian de forma estadísticamente significativa con la agudeza visual final.

Resumen del modelo

Modelo	R	R cuadrado	R cuadrado corregida	Error típ. de la estimación
1	,754 ^a	,569	,541	,16707

a. Variables predictoras: (Constante), PLS_1m_2, center_thickness_1m, PLS_1m_1

ANOVA^a

Modelo	Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
1	Regresión	1,730	3	,577	20,657 ,000 ^b
	Residual	1,312	47	,028	
	Total	3,042	50		

a. Variable dependiente: BCVA_12m

b. Variables predictoras: (Constante), PLS_1m_2, center_thickness_1m, PLS_1m_1

Modelo	Coeficientes no estandarizados		t	Sig.	Intervalo de confianza de 95,0% para B	
	B	Error típ.			Límite inferior	Límite superior
1	(Constante)	,155	,075	2,049	,046	,003 ,306
	center_thick ness_1m	,001	,000	3,641	<u>,001</u>	,001 ,002
	PLS_1m_1	,142	,058	2,462	<u>,018</u>	,026 ,259
	PLS_1m_2	,337	,059	5,753	<u>,000</u>	,219 ,455

Tabla 24: Modelo de análisis multivariante de las variables postoperatorias a 1 mes que se asocian con la agudeza visual final

RESULTADOS

Si analizamos de forma independiente el valor predictivo de la variable PLS_1mes (estado de las líneas hiper-reflectivas en retina externa al mes de la intervención) sobre la agudeza visual final, obtenemos el siguiente modelo:

Resumen del modelo

Modelo	R	R cuadrado	R cuadrado corregida	Error típ. de la estimación
1	,685 ^a	,469	,448	,18915

- a. Variables predictoras: (Constante), PLS_1m_2, PLS_1m_1
- b. Variable dependiente: BCVA 12 meses escala Snellen

Modelo	Coeficientes no estandarizados		t	Sig.	Intervalo de confianza de 95,0% para B		
	B	Error típ.			Límite inferior	Límite superior	
1	(Constante)	,373	,042	8,807	,000	,288	,457
	PLS_1m_1	<u>,198</u>	,062	3,175	<u>,003</u>	,073	,323
	PLS_1m_2	<u>,416</u>	,061	6,776	<u>,000</u>	,293	,540

Tabla 25: Análisis estratificado de la variable PLS 1 mes (estado de las líneas hiperreflectivas en retina externa estudiadas 1 mes tras la vitrectomía) y su relación con la agudeza visual final.

Interpretación:

- El hallazgo de presentar integridad de la línea MLE y línea de los elipsoides alterada al mes de la cirugía (PLS_1m_1), se correlaciona de forma independiente con una ganancia de 0,198 en BCVA a 12 meses, comparados con aquellos pacientes en los que tanto la MLE y la línea de los elipsoides se encuentran alterados en el OCT de 1 mes tras la cirugía.
- El hallazgo de presentar integridad de la línea MLE y de la línea de los elipsoides al mes de la cirugía (PLS_3m_2), se correlaciona de forma independiente con una ganancia de 0,416 en BCVA a 12 meses, comparados con aquellos pacientes en los que tanto la MLE y la línea de los elipsoides se encuentran alterados en el OCT de 1 mes tras la cirugía.

RESULTADOS

VI.3.6.3. Análisis multivariante de las variables postoperatorias estudiadas 3 meses tras la intervención

En el análisis bivariante de las variables postoperatorias estudiadas 3 meses tras la intervención asociadas a la agudeza visual final, encontramos 5 variables con un nivel de significación estadístico $p<0,05$:

- Estado de las líneas hiper-reflectivas de la retina externa estudiadas 3 meses tras la intervención (PLS_3 meses).
- Volumen macular medido 3 meses tras la intervención (Mac_vol_3 meses).
- Grosor retiniano foveal medido 3 meses tras la intervención (Centre_thickness_3mes).
- Grosor de capa de células ganglionares maculares medido 3 meses tras la intervención (cell_gg_3 meses).
- Grosor de capa de fibras nerviosas peripapilares medido 3 meses tras la intervención (RNFL_3 meses).

Al analizar estas cinco variables de forma conjunta en un modelo de análisis multivariante de regresión lineal, encontramos que las dos variables, de forma independiente, se asocian de forma estadísticamente significativa con la agudeza visual final son el estado de las líneas hiper-reflectivas en retina externa medido a los 3 meses de la intervención (PLS_3 meses) y el grosor retiniano foveal medido a los 3 meses de la intervención (centre_thickness 3 meses).

Variables introducidas en el modelo	Coeficiente no estandarizado B	Sig.	IC al 95%	
			Límite inf	Límite sup
center_thickness_3m	-,002	,000	-,002	-,001
PLS_3m_1	-,182	,001	-,284	-,081
PLS_3m_2	-,407	,000	-,501	-,313

Variable dependiente: LogMAR BCVA a 12 meses

Valor R del modelo: 0,857

Para mayor información, consultar Anexo.

RESULTADOS

Si analizamos de forma independiente el valor predictivo de la variable PLS_3 meses (estado de las líneas hiper-reflectivas en retina externa a los 3 meses de la intervención) sobre la agudeza visual final en escala Snellen, obtenemos el siguiente modelo:

Resumen del modelo

Modelo	R	R cuadrado	R cuadrado corregida	Error típ. De la estimación
1	,765 ^a	,586	,572	,17132

- a. Variables predictoras: (Constante), PLS_3m_2, PLS_3m_1
b. Variable dependiente: BCVA 12 meses escala Snellen

Modelo	Coeficientes no estandarizados		t	Sig.	Intervalo de confianza de 95,0% para B		
	B	Error típ.			Límite inferior	Límite superior	
1	(Constante)	,265	,054	4,891	,000	,157	,373
	PLS_3m_1	,160	,068	2,368	,021	,025	,295
	PLS_3m_2	,491	,061	8,010	,000	,368	,613

Tabla 27: Análisis estratificado de la variable PLS-3m (estado de las líneas hiper-reflectivas en retina externa estudiadas 3 meses tras la vitrectomía) y su asociación con la agudeza visual final.

Interpretación:

- El hallazgo de presentar integridad de la línea MLE y línea de los elipsoides alterada a los 3 meses de la cirugía (PLS_3m_1), se correlaciona de forma independiente con una ganancia de 0,16 en BCVA a 12 meses medida en escala Snellen, comparados con aquellos pacientes en los que tanto la MLE y la línea de los elipsoides se encuentran alterados en el OCT a los 3 meses de la cirugía.

RESULTADOS

- El hallazgo de presentar integridad de la línea MLE y de la línea de los elipsoides a los 3 meses de la cirugía (PLS_3m_2), se correlaciona de forma independiente con una ganancia de 0,491 en BCVA a 12 meses medido en escala Snellen, comparados con aquellos pacientes en los que tanto la MLE y la línea de los elipsoides se encuentran alterados en el OCT a los 3 meses de la cirugía.

VI.3.6.3. Análisis multivariante de las variables postoperatorias estudiadas 6 meses tras la intervención

En el análisis bivariante de las variables postoperatorias estudiadas 6 meses tras la intervención asociadas a la agudeza visual final, encontramos 5 variables con un nivel de significación estadístico $p<0,05$:

- Estado de las líneas hiper-reflectivas de la retina externa estudiadas 6 meses tras la intervención (PLS_6 meses).
- Volumen macular medido 6 meses tras la intervención (Mac_vol_6 meses).
- Grosor retiniano foveal medido 6 meses tras la intervención (Centre_thickness_6mes).
- Grosor de capa de células ganglionares maculares medido 6 meses tras la intervención (cell_gg_6 meses).
- Grosor coroideo subfoveal medido 6 meses tras la intervención (grosor_coroideo_6 meses).

Al analizar estas cinco variables de forma conjunta en un modelo de análisis multivariante de regresión lineal, encontramos que las tres variables, que de forma independiente, se asocian de forma estadísticamente significativa con la agudeza visual final son el estado de las líneas hiper-reflectivas en retina externa medido a los 6 meses de la intervención (PLS_6 meses), el grosor retiniano foveal medido a los 6 meses de la intervención (centre_thickness_6 meses) y el grosor coroideo subfoveal medido a los 6 meses de la intervención (grosor_coroideo_6 meses).

RESULTADOS

Variables introducidas en el modelo	Coeficiente no estandarizado B	Sig.	IC al 95%	
			Límite inf	Límite sup
PLS_6m_1	-,199	,003	-,327	-,071
PLS_6m_2	-,401	,000	-,527	-,274
Centre_thickness_6m	-,002	,001	-,003	-,001
Grosor coroideo subfoveal_6m	-,001	,013	-,001	,000

Variable dependiente: LogMAR BCVA a 12 meses

Tabla 28: Modelo de análisis multivariante de las variables postoperatorias estudiadas 6 meses tras la intervención que se asocian con la agudeza visual final en escala LogMAR.

Para mayor información, consultar Anexo.

Si analizamos de forma independiente el valor predictivo de la variable PLS_6 meses (estado de las líneas hiper-reflectivas en retina externa a los 6 meses de la intervención) sobre la agudeza visual final, obtenemos el siguiente modelo:

Variables introducidas/eliminadas^a

Modelo	Variables introducidas	Variables eliminadas	Método
1	PLS_6m_2, PLS_6m_1 ^b	.	Introducir

a. Variable dependiente: BCVA_12meses

b. Todas las variables solicitadas introducidas.

Modelo	Coeficientes no estandarizados		t	Sig.	Intervalo de confianza de 95,0% para B		
	B	Error típ.			Límite inferior	Límite superior	
	(Constante)	,236	,070	3,364	,001	,096	,376
1	PLS_6m_1	,149	,084	1,770	,082	-,019	,317
	PLS_6m_2	,481	,076	6,355	,000	,330	,632

Tabla 29: Análisis estratificado de la variable PLS-6m (estado de las líneas hiper-reflectivas en retina externa estudiadas 6 meses tras la vitrectomía) y su asociación con la agudeza visual final en escala Snellen.

RESULTADOS

Interpretación:

- El hallazgo de presentar integridad de la línea MLE y línea de los elipsoides alterada a los 6 meses de la cirugía (PLS_6m_1), se correlaciona de forma independiente con una ganancia de 0,149 en BCVA a 12 meses medida en escala Snellen, comparados con aquellos pacientes en los que tanto la MLE y la línea de los elipsoides se encuentran alterados en el OCT a los 6 meses de la cirugía.
- El hallazgo de presentar integridad de la línea MLE y de la línea de los elipsoides a los 6 meses de la cirugía (PLS_6m_2), se correlaciona de forma independiente con una ganancia de 0,481 en BCVA a 12 meses medido en escala Snellen, comparados con aquellos pacientes en los que tanto la MLE y la línea de los elipsoides se encuentran alterados en el OCT a los 6 meses de la cirugía.

VI.3.6.3. Análisis multivariante de las variables postoperatorias estudiadas 12 meses tras la intervención

En el análisis bivariante de las variables postoperatorias estudiadas 12 meses tras la intervención asociadas a la agudeza visual final, encontramos 7 variables con un nivel de significación estadístico $p<0,05$:

- Estado de las líneas hiper-reflectivas de la retina externa estudiadas 12 meses tras la intervención (PLS_12 meses).
- Volumen macular medido 12 meses tras la intervención (Mac_vol_12 meses)
- Grosor retiniano foveal medido 12 meses tras la intervención (Centre_thickness_12mes).
- Grosor de capa de fibras nerviosas maculares medido 12 meses tras la intervención (NFL_12meses)
- Grosor de capa de células ganglionares maculares medido 12 meses tras la intervención (cell_gg_12 meses)
- Grosor coroideo subfoveal medido 12 meses tras la intervención (grosor coroideo_12 meses).

RESULTADOS

- Grosor de capa de foto-receptores medido 12 meses tras la intervención (grosor fotoR_12meses).

Al analizar estas siete variables de forma conjunta en un modelo de análisis multivariante de regresión lineal, encontramos que las tres variables, que de forma independiente, se asocian de forma estadísticamente significativa con la agudeza visual final son:

- El **estado de las líneas hiper-reflectivas en retina externa medido a los 12 meses de la intervención** (PLS_12 meses).
- El **grosor retiniano foveal medido a los 12 meses de la intervención** (centre_thickness 12 meses).
- El **grosor coroideo subfoveal medido a los 12 meses de la intervención** (grosor_coroideo_12 meses).

Variables introducidas en el modelo	Coeficiente no estandarizado B	Sig.	IC al 95%	
			Límite inf	Límite sup
PLS_12m	-,198	,000	-,267	-,130
Centre_thickness_12m	-,002	,002	-,003	-,001
Grosor coroideo subfoveal_12m	-,001	,007	-,001	,000

Variable dependiente: LogMAR BCVA a 12 meses

Tabla 30: Modelo de análisis multivariante de las variables postoperatorias estudiadas 12 meses tras la intervención que se asocian con la agudeza visual final

Si analizamos de forma independiente el valor predictivo de la variable PLS_12 meses (estado de las líneas hiper-reflectivas en retina externa a los 12 meses de la intervención) sobre la agudeza visual final, obtenemos el siguiente modelo:

RESULTADOS

	N	Media BCVA 12 meses	Intervalo de confianza para la media al 95%		Mínimo	Máximo
			Límite inferior	Límite superior		
MLE y Elipsoides alteradas	5	,2300	,0681	,3919	,05	,40
MLE integra pero Elipsoides alterada	14	,3071	,2375	,3768	,10	,50
MLE y Elipsoides integras	46	,7054	,6474	,7635	,40	1,00
Total	65	,5831	,5184	,6477	,05	1,00

ANOVA de un factor

BCVA_12meses

	Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
Inter-grupos	2,378	2	1,189	37,260	,000
Intra-grupos	1,978	62	,032		
Total	4,356	64			

Tabla 31: Análisis estratificado de la variable PLS-12m (estado de las líneas hiperreflectivas en retina externa estudiadas 6 meses tras la vitrectomía) y su asociación con la agudeza visual final.

Interpretación:

- El grupo de pacientes que muestran integridad de la línea MLE y línea de los elipsoides alterada a los 12 meses de la cirugía, muestran una ganancia media de 0,077 en BCVA a 12 meses medida en escala Snellen, comparados con aquellos pacientes en los que tanto la MLE y la línea de los elipsoides se encuentran alterados en el OCT a los 12 meses de la cirugía.
- El grupo de pacientes que muestran integridad de la línea MLE y de la línea de los elipsoides a los 12 meses de la cirugía, muestran una ganancia media de 0,4754 en BCVA a 12 meses medida en escala Snellen, comparados con

RESULTADOS

aquellos pacientes en los que tanto la MLE y la línea de los elipsoides se encuentran alterados en el OCT a los 12 meses de la cirugía.

VI.3.7. ANÁLISIS DEL EFECTO DE LA VELOCIDAD DE RESTAURACIÓN DE LAS LÍNEAS HIPER-REFLECTIVAS EN LA RETINA EXTERNA SOBRE BCVA FINAL

- Estudio de correlación entre la variable velocidad de restauración de las líneas hiper-reflectivas en la retina externa con la agudeza visual final medida en escala Snellen (n:65 pacientes)

- Correlación de Pearson r: 0,757; **p: 0,0001**

- Correlación de Spearman rho: 0,760; **p: 0,0001**

- Estudio de correlación entre la variable velocidad de restauración de las líneas hiper-reflectivas en la retina externa con la agudeza visual final medida en escala LogMAR (n:65 pacientes)

- Correlación de Pearson r: -0,793; **p: 0,0001**

- Correlación de Spearman rho: -0,767; **p: 0,0001**

Velocidad de Restauración PLS	% pac	BCVA media 12 meses
6	27,7%	0,79
5	27,7%	0,72
4	9,2%	0,48
3	4,6%	0,30
2	13,8%	0,43
1	6,3%	0,35
0	9,4%	0,21

Tabla 32: Asociación entre la velocidad de restauración de las líneas MLE y Elipsoides y la agudeza visual final en escala Snellen (n:65 pacientes)

Hemos encontrado una asociación estadísticamente significativa entre la variable velocidad de restauración de las líneas hiper-reflectivas de la retina

RESULTADOS

externa y la agudeza visual final mejor corregida a los 12 meses de seguimiento postoperatorio (Tabla 32).

Variables introducidas/eliminadas^a

Modelo	Variables introducidas	Variables eliminadas	Método
1	Vel_6, Vel_3, Vel_1, Vel_4, Vel_2, Vel_5 ^b	.	Introducir

a. Variable dependiente: BCVA_12m

b. Todas las variables solicitadas introducidas.

Modelo	Coeficientes no estandarizados		t	Sig.	Intervalo de confianza de 95,0% para B	
	B	Error típ.			Límite inferior	Límite superior
1	(Constante)	,208	,069	3,039	,004	,071 ,346
	Vel_1	,142	,108	1,307	,196	-,075 ,359
	Vel_2	,217	,087	2,499	,015	,043 ,390
	Vel_3	,092	,119	,772	,443	-,146 ,329
	Vel_4	,275	,097	2,836	,006	,081 ,469
	Vel_5	,514	,079	6,492	,000	,355 ,672
	Vel_6	,581	,079	7,334	,000	,422 ,739

Tabla 33: Análisis estratificado de la variable Velocidad restauración de las líneas hiperreflectivas de la retina externa y su asociación con la agudeza visual final.

- Los pacientes con Velocidad de restauración 1 se asocia de forma independiente con una ganancia de 0,142 en BCVA decimal a los 12 meses, comparados con los pacientes de velocidad de restauración 0. No estadísticamente significativo ($p=0,196$).
- Los pacientes con Velocidad de restauración 2 se asocia de forma independiente con una ganancia de 0,217 en BCVA decimal a los 12 meses, comparados con los pacientes de velocidad de restauración 0.

RESULTADOS

- Los pacientes con Velocidad de restauración 3 se asocia de forma independiente con una ganancia de 0,092 en BCVA decimal a los 12 meses, comparados con los pacientes de velocidad de restauración 0. No estadísticamente significativo ($p=0,443$).
- Los pacientes con Velocidad de restauración 4 se asocia de forma independiente con una ganancia de 0,275 en BCVA decimal a los 12 meses, comparados con los pacientes de velocidad de restauración 0.
- Los pacientes con Velocidad de restauración 5 se asocia de forma independiente con una ganancia de 0,514 en BCVA decimal a los 12 meses, comparados con los pacientes de velocidad de restauración 0.
- Los pacientes con Velocidad de restauración 1 se asocia de forma independiente con una ganancia de 0,581 en BCVA decimal a los 12 meses, comparados con los pacientes de velocidad de restauración 0.

RESULTADOS

VI.3.8. ANÁLISIS DE ASOCIACIÓN ENTRE LA VELOCIDAD DE RESTAURACIÓN DE LAS LÍNEAS HIPER-REFLECTIVAS EN LA RETINA EXTERNA Y LA DURACIÓN DEL DESPRENDIMIENTO MACULAR

- Estudio de correlación entre la variable velocidad de restauración de las líneas hiper-reflectivas en la retina externa con la duración del desprendimiento macular medida en días (n:65 pacientes)
 - Correlación de Pearson r: -0,278; **p: 0,025**
 - Correlación de Spearman rho: -0,331; **p: 0,007**

Velocidad de Restauración PLS	% pac	BCVA media 12 meses	DMD
6	27,7%	0,79	7,1 días
5	27,7%	0,72	10,7 días
4	9,2%	0,48	12,2 días
3	4,6%	0,30	13,3 días
2	13,8%	0,43	10,7 días
1	6,3%	0,35	14 días
0	9,4%	0,21	11,5 días

Tabla 34: Asociación entre la Velocidad de restauración de la línea MLE y Elipsoides con la duración del desprendimiento macular.

Hemos encontrado una asociación estadísticamente significativa entre la duración del desprendimiento macular y la velocidad de restauración de las líneas hiperreflectivas en la retina externa (Tabla 34).

RESULTADOS

VI.3.9. ANÁLISIS DE ASOCIACIÓN ENTRE LA VELOCIDAD DE RESTAURACIÓN DE LAS LÍNEAS HIPER-REFLECTIVAS EN LA RETINA EXTERNA Y EL GROSOR COROIDEO

- Estudio de correlación entre la variable velocidad de restauración de las líneas hiper-reflectivas en la retina externa con el grosor coroideo subfoveal final (n:65 pacientes)
 - Correlación de Pearson r: 0,413; **p: 0,001**
 - Correlación de Spearman rho: 0,415; **p: 0,001**

Velocidad de Restauración de PLS	Grosor coroideo final (media)
0	171 μm
1	163 μm
2	185 μm
3	231 μm
4	177 μm
5	211 μm
6	283 μm

Tabla 35: Asociación entre la velocidad de restauración de las líneas hiper-reflectivas en la retina externa con el grosor coroideo final.

Hemos encontrado una asociación estadísticamente significativa entre el grosor coroideo subfoveal y la velocidad de restauración de las líneas hiperreflectivas en la retina externa.

RESULTADOS

VI.3.10. Análisis de factores condicionantes del volumen de gas intraocular 1 día tras la intervención.

VI. 3.10.1) Estado del Cristalino

Al analizar la asociación entre el estado del cristalino (fáquicos vs. Pseudofáquicos) y el volumen de agente taponador intraocular 1 día tras la intervención encontramos una asociación estadísticamente significativa al aplicar el test de la T de Student (p:0,001).

VI. 3.10.2) Longitud Axial

No encontramos una asociación estadísticamente significativa entre las variables longitud axial y el volumen de agente taponador intraocular 1 día tras la intervención.

- Coeficiente correlación Spearman Rho:0,008; p: 0,373
- Coeficiente correlación Pearson r: 0,050; p: 0,576

VI. 3.10.3) Número de cuadrantes de disección de la base del gel vítreo

Encontramos una asociación estadísticamente significativa entre el número de cuadrantes de disección de la base del gel vítreo y el volumen de agente taponador intraocular 1 día tras la intervención.

- Coeficiente correlación Pearson r:0,422; p: 0,002
- Coeficiente correlación Spearman Rho: 0,427; p:0,001

VI. 3.10.4) Tipo de gas empleado como agente taponador

No encontramos una asociación estadísticamente significativa entre el tipo de gas empleado como agente taponador y el volumen de agente taponador 1 día tras la intervención al excluir aquellos pacientes tratados con aire.

- Coeficiente correlación Spearman Rho: 0,104; p:0,246

RESULTADOS

- Coeficiente correlación Pearson r: 0,145; p:0,106

VI. 3.10.5) Edad del paciente

No encontramos una asociación estadísticamente significativa entre el tipo de gas empleado como agente taponador y el volumen de agente taponador 1 día tras la intervención al excluir aquellos pacientes tratados con aire.

- Coeficiente correlación Spearman Rho: -0,005; p:0,95
- Coeficiente correlación Pearson r: 0,001; p:0,99

RESULTADOS

VII. DISCUSIÓN

DISCUSIÓN