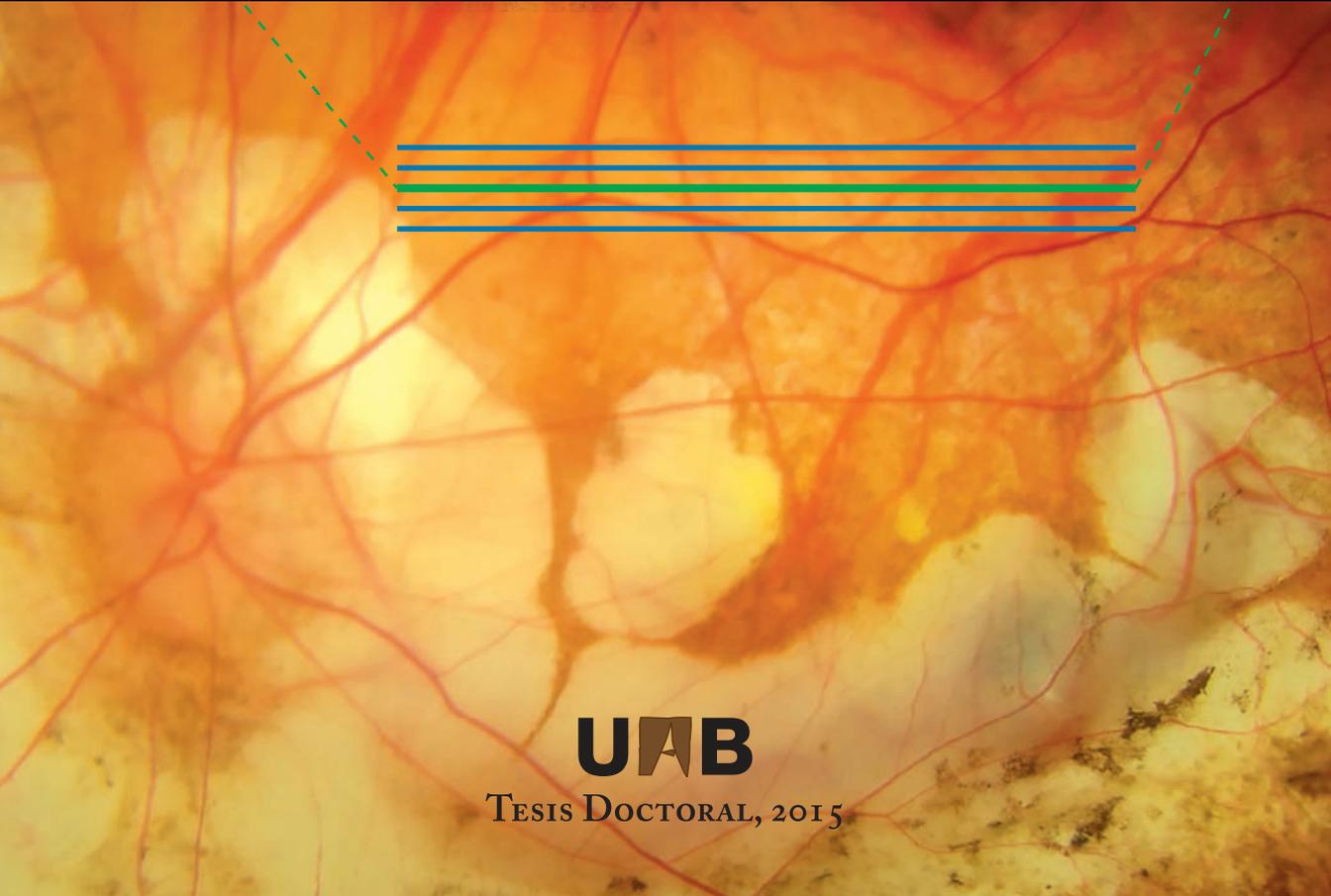
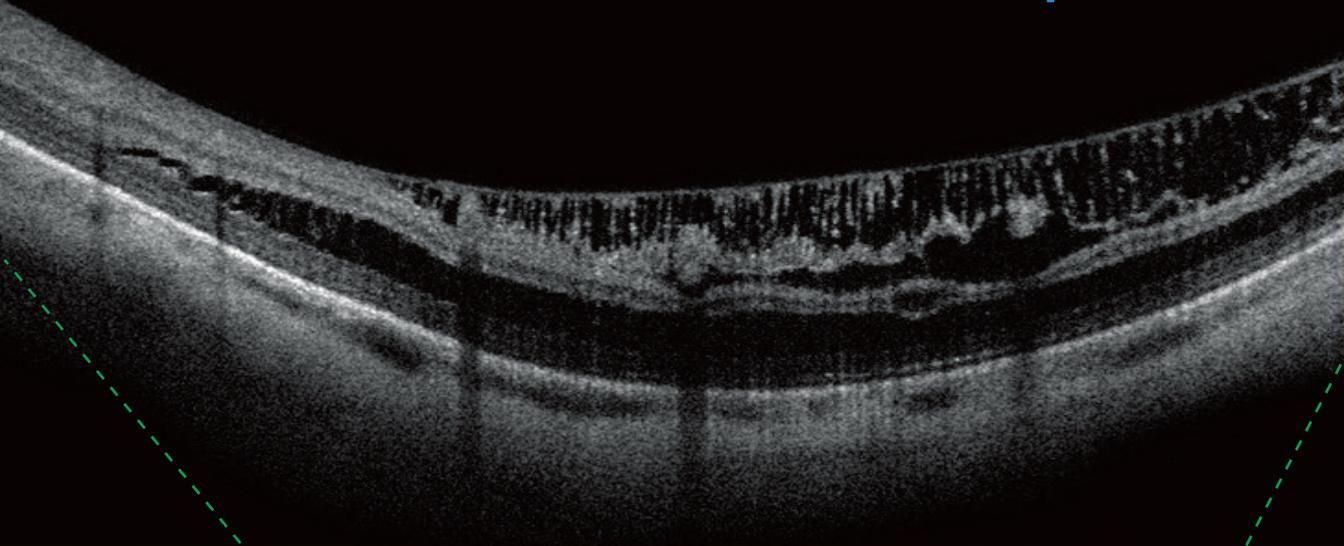


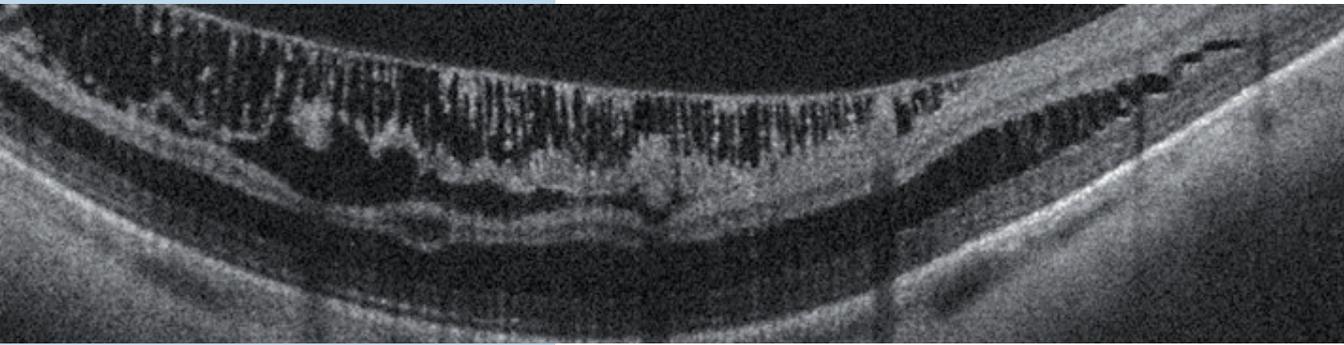
J. Ignacio Vela

# Estudio de las lesiones paravasculares en el paciente alto miope mediante OCT de dominio espectral



**UAB**

TESIS DOCTORAL, 2015



# *Resultados*

## 4

- 4.1 Características clínicas y demográficas
- 4.2 Análisis de las lesiones paravasculares aisladas
- 4.3 Análisis de la relación entre las lesiones paravasculares
- 4.4 Análisis de los grupos de progresión de las lesiones paravasculares
- 4.5 Análisis de las lesiones con afectación macular y peripapilar
- 4.6 Análisis de la relación entre las lesiones paravasculares y la retinosquiasis macular



# 4.1

## Resultados Características clínicas y demográficas

### 4.1.1. Pacientes y ojos incluidos en el estudio

Como se ha comentado en el apartado *Materiales y Métodos* (página 57), los pacientes incluidos en el estudio debían reunir las siguientes características: pacientes con una refracción igual o mayor a -8 D y/o con una LA igual o mayor a 26,5 mm en un ojo o en los dos.

Se derivaron 185 pacientes a los servicios de oftalmología del Hospital de la Santa Creu i de Sant Pau y del Instituto Condal de Oftalmología en el período comprendido entre septiembre de 2010 y octubre de 2011. Once ojos de 7 pacientes fueron excluidos del estudio por: realización imposible de la OCT o mala visualización de las imágenes tomográficas que imposibilitaban el análisis ulterior (6 ojos), cirugía vitreoretiniana previa (2 ojos), ambliopía severa unilateral (2 ojos), fotocoagulación periférica previa (1 ojo). Por estos motivos oculares, 7 pacientes fueron excluidos del estudio.

Por lo tanto, 306 ojos de 178 pacientes fueron incluidos en este estudio de alta miopía. Como grupo control se seleccionaron 51 ojos de 35 pacientes con miopía simple.

### 4.1.2. Sexo

Se han incluido 63 hombres (35,4%) y 115 mujeres (64,6%) en el grupo de estudio. En el grupo control se han incluido 14 hombres (40%) y 21 mujeres (60%).

De los 306 ojos con alta miopía, 110 (35,9%) pertenecían a hombres, mientras que había 196 (64,1%) pertenecientes a mujeres. En cuanto

a los controles, 21 de los 51 ojos (41,2%) pertenecían a hombres, mientras que 30 (58,8%) pertenecían a mujeres.

**Tabla 7. Proporción en los grupos según el sexo.**

<b>Sexo</b>	<b>Caso</b>	<b>Control</b>
Hombre	110	21
% dentro de Caso	35,9%	41,2%
Mujer	196	30
% dentro de Caso	64,1%	58,8%

No se encontraron diferencias significativas entre los 2 grupos ( $p=0,28$ , test estadístico exacto de Fisher).

#### 4.1.3. Edad

La edad media de nuestra serie de casos fue de  $56,59 \pm 15,94$  años con un rango de 15 a 96 años. La media de edad de los controles fue de  $49,39 \pm 18,22$  años.

Se encontraron diferencias significativas entre los 2 grupos ( $p=0,04$ , test de Lavenne).

#### 4.1.4. Lateralidad

De los 306 casos, 156 (51%) fueron ojos derechos, mientras que 150 (49%) eran izquierdos. Si nos fijamos en el grupo control, encontramos que 22 ojos (43,1%) eran derechos y 29 ojos (56,9%) eran izquierdos.

**Tabla 8. Proporción en los grupos según la lateralidad del ojo.**

<b>Ojo</b>	<b>Caso</b>	<b>Control</b>
Derecho	156	22
% dentro de Caso	51%	43,1%
Izquierdo	150	29
% dentro de Caso	49%	56,9%

No se encontraron diferencias significativas entre los 2 grupos ( $p=0,18$ , test estadístico exacto de Fisher).

### 4.1.5. Estado del cristalino

Dividimos a los ojos en 3 grupos en función del estado del cristalino: fásquicos, pseudofásquicos y afásquicos. De los 306 del grupo de estudio, 194 ojos (63,4%) eran fásquicos, 105 ojos (34,3%) eran pseudofásquicos y 7 ojos (2,3%) eran afásquicos. En cuanto al grupo control, la exploración mostró que 45 ojos (88,2%) eran fásquicos, 5 ojos (9,8%) eran pseudofásquicos y 1 ojo (2%) era afásquico.

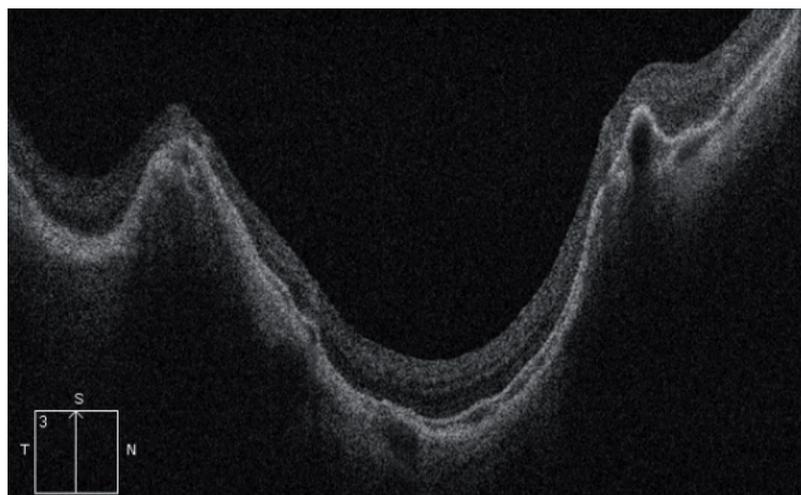
**Tabla 9. Proporción en los grupos según el estado del cristalino.**

Cristalino	Caso	Control
Fásquico	194	45
% dentro de Caso	63,4%	88,2%
Pseudofásquico	105	5
% dentro de Caso	34,3%	9,8%
Afásquico	7	1
% dentro de Caso	2,3%	2%

Se encontraron diferencias significativas entre los 2 grupos ( $p=0,01$ , test  $\chi^2$  de Pearson).

### 4.1.6. Presencia y tipo de estafiloma posterior

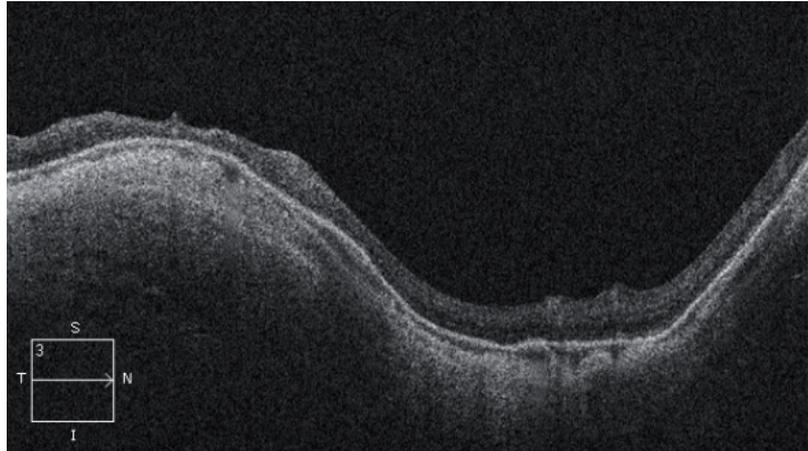
En cuanto a la presencia de EP, se distribuyó de la siguiente manera en el grupo de estudio: en 183 ojos (60,6%) se detectó la presencia de un EP (fig. 24 y 25), mientras que en 119 ojos (39,4%) no pudo detectarse en la exploración fundoscópica.



**Figura 24.**

Imagen tomográfica de un EP donde se aprecian los fuertes cambios de curvatura que sufren las estructuras posteriores del globo ocular en los miopes magnos.

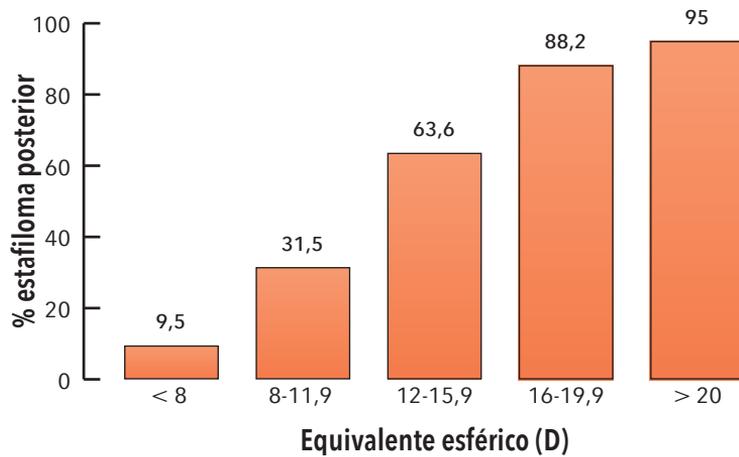
**Figura 25.**  
Incremento de curvatura por la presencia de un EP.



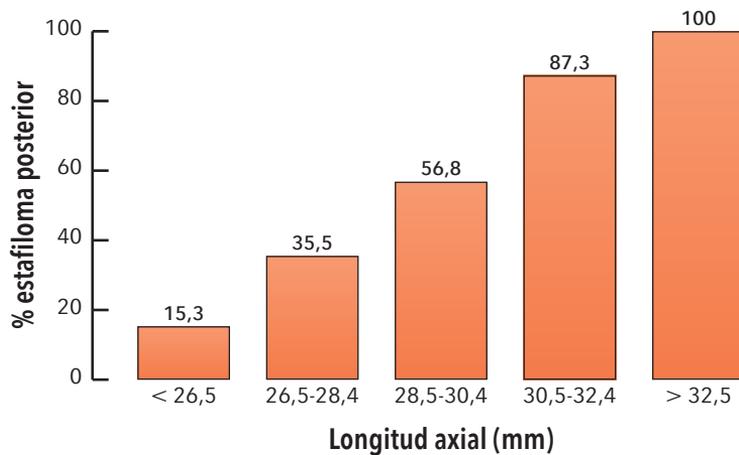
En el grupo control tan sólo fue descrito en 3 ojos (5,9%), mientras que en 48 ojos (94,1%) fue indetectable.

Se encontraron diferencias significativas entre los 2 grupos ( $p < 0,01$ , test estadístico exacto de Fisher).

**Gráfico 1.**  
EP en relación al incremento del equivalente esférico.



**Gráfico 2.**  
EP en relación al incremento de la LA..



El EP se ha visto incrementado de una manera significativa ( $p < 0,01$ , test de Lavene) con el aumento del equivalente esférico y la LA, como se detalla en los gráficos 1 y 2.

También se clasificaron los EP en los diferentes tipos descritos por Curtin.<sup>132</sup> Dentro de los casos, el más frecuentemente seleccionado fue el tipo I (70 ojos, 23,2%), seguido del tipo II (35 ojos, 11,6%), del tipo IX (30 ojos, 9,9%), tipo V (25 ojos, 8,3%) y tipo III (24 ojos, 7,9%). Quedaron 118 ojos (39,1%) sin EP.

Dentro de los controles, los pocos ojos con EP quedaron seleccionados de la siguiente forma: tipo I (2 ojos, 3,9%), seguido del tipo II (2 ojos, 3,9%), del tipo VII (1 ojo, 2%). El resto, 46 ojos (90,2%), no presentaba la ectasia característica de la miopía.

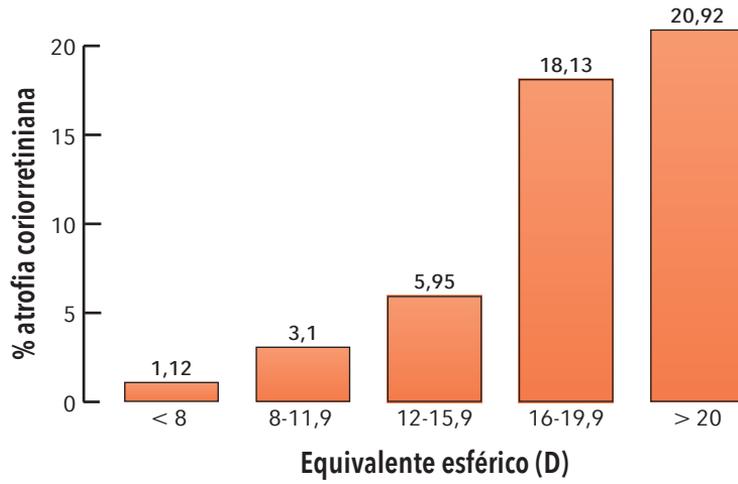
**Tabla 10. Proporción en los grupos según el tipo de EP.**

EP	Caso	Control
Sin EP	118	46
% dentro de Caso	39,1%	90,2%
Tipo I	70	2
% dentro de Caso	23,2%	3,9%
Tipo II	35	2
% dentro de Caso	11,6%	3,9%
Tipo III	24	0
% dentro de Caso	7,9%	0%
Tipo V	25	0
% dentro de Caso	8,3%	0%
Tipo VII	0	1
% dentro de Caso	0%	2%
Tipo IX	30	0
% dentro de Caso	9,9%	0%

Se encontraron diferencias significativas entre los 2 grupos ( $p < 0,01$ , test  $\chi^2$  de Pearson).

**Gráfico 3.**

Porcentaje de atrofia en relación al incremento del equivalente esférico.

**Gráfico 4.**

Porcentaje de atrofia en relación al incremento de la LA.

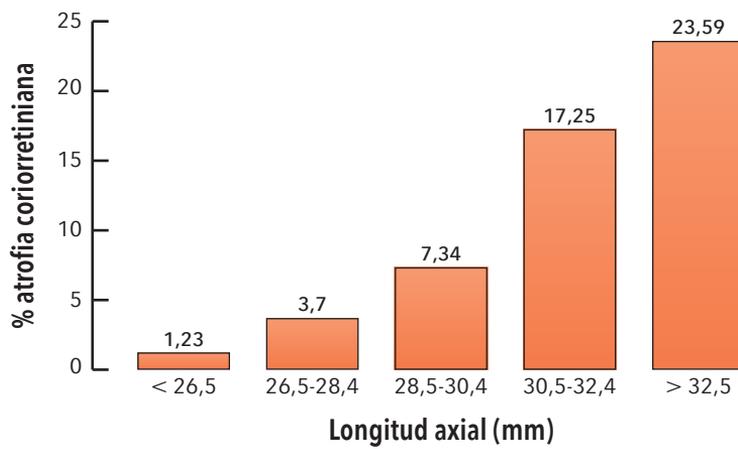
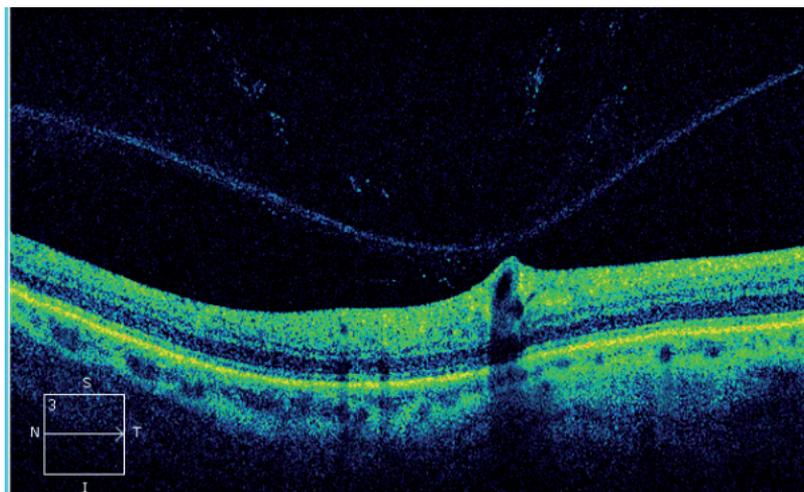
**Figura 26.**

Imagen tomográfica donde se evidencia claramente la adherencia de la HP a un vaso retiniano.



### 4.1.7. Poder dióptrico

En el grupo de estudio el poder dióptrico medio ha sido de  $14,09 \pm 5,52$  D, estando el rango comprendido entre 6 y 30 D. En el grupo control la media ha sido de  $5,31 \pm 1,36$  D.

Se encontraron diferencias significativas entre los 2 grupos ( $p < 0,01$ , test de Lavene).

### 4.1.8. Longitud axial

En el grupo de estudio la LA media ha sido de  $29,58 \pm 2,46$  mm, estando el rango comprendido entre 25,78 y 37,4 mm. En nuestro grupo control la media ha sido de  $25,66 \pm 0,83$  mm.

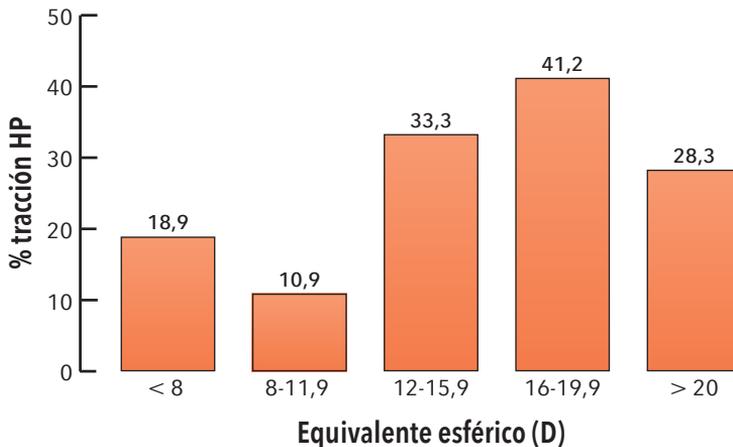
Se encontraron diferencias significativas entre los 2 grupos ( $p < 0,01$ , test de Lavene).

### 4.1.9. Atrofia coriorretiniana

Se ha medido el porcentaje de atrofia tal y como se ha descrito en el apartado Métodos. El porcentaje medio de atrofia en los ojos del grupo de estudio ha sido de  $9,77 \pm 12,11\%$ . El rango abarcaba desde 0% el mínimo y 70% el máximo. En el grupo control, en cambio, la media ha sido de  $0,76 \pm 1,79\%$ .

Se encontraron diferencias significativas entre los 2 grupos ( $p < 0,01$ , test de Lavene).

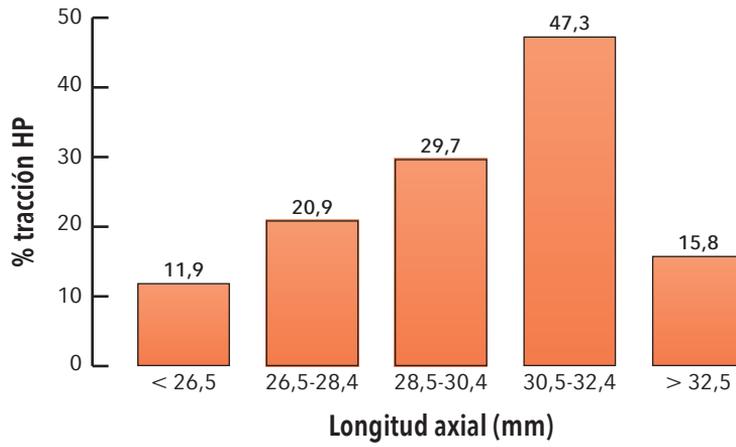
El porcentaje de atrofia se ha visto incrementado de una manera significativa ( $p < 0,01$ , test de Lavene) con el aumento del equivalente esférico y la LA, como se detalla en los gráficos 3 y 4.



**Gráfico 5.** Tracción de la HP en relación al incremento del equivalente esférico.

**Gráfico 6.**

Tracción de la HP en relación al incremento de la LA.

**4.1.10. Tracción de la HP**

Las zonas de tracción de la HP sobre la superficie de la retina se ha visto incrementado de una manera significativa ( $p < 0,01$ ,  $\chi^2$  de Pearson) con el aumento del equivalente esférico y la LA (fig. 26).

# 4.2

## Resultados

# Análisis de las lesiones paravasculares aisladas

### 4.2.1. Micropliegues vasculares

Los micropliegues que aparecen en la OCT no son lesiones propiamente paravasculares, ya que son proyecciones de los propios vasos sanguíneos hacia la cavidad vítrea (fig. 27-29). Pero son alteraciones anatómicas íntimamente relacionadas con dichas lesiones, de ahí su importancia en este estudio.

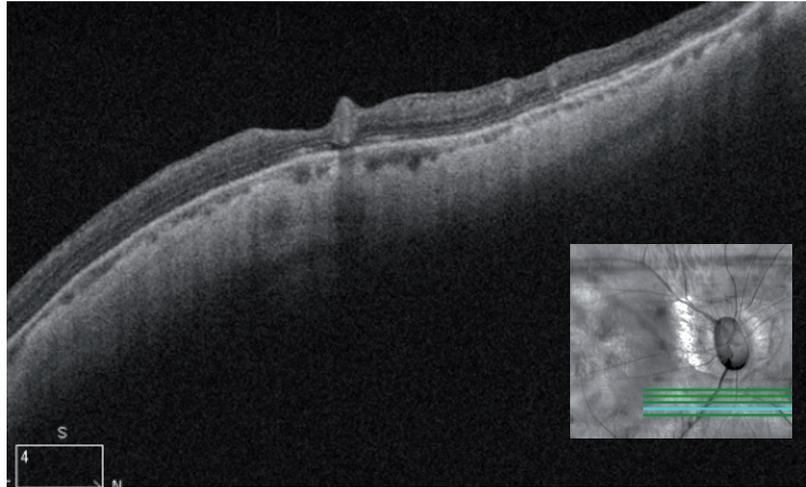
La rigidez de los vasos sanguíneos de la retina hace que no puedan acompañar a la retina adherida a la tremenda concavidad del fondo alto miope. Esto provoca un levantamiento en forma de tienda de campaña de estas zonas. La baja distensibilidad de los vasos, tanto arterias como venas, provoca una fuerza hacia el interior de la cavidad vítrea tal, que levanta el vaso, produciendo incluso un espacio hiporreflectivo debajo del mismo. Cuando esta tracción focal es muy fuerte, podemos apreciar incluso la avulsión del vaso, que parece flotar en el espacio vítreo.

Tras la realización de cortes de OCT seriados a lo largo de los vasos retinianos, hemos encontrado que 242 ojos (79,1%) del grupo de estudio presentaban micropliegues vasculares. En los ojos pertenecientes al grupo control esta cifra se redujo a tan solo 14 ojos (27,5%) con esta lesión. No se evidenciaron micropliegues en 64 de los 306 ojos del estudio (20,9%) y en 37 de los 51 ojos del grupo control (72,5%).

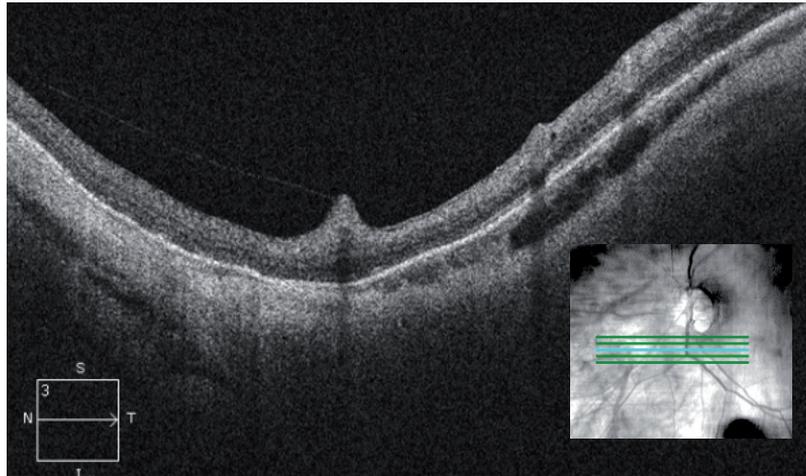
Esta diferencia fue estadísticamente significativa ( $p < 0,01$ , test estadístico exacto de Fisher).

**Figura 27.**

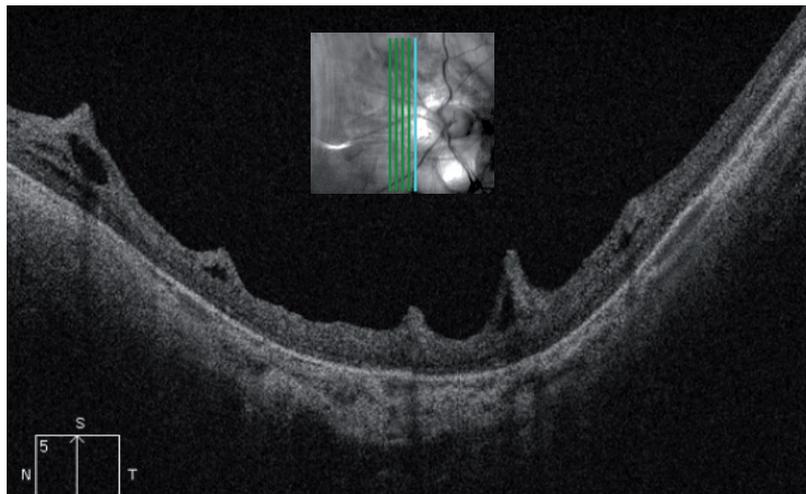
Micropliegue vascular aislado.

**Figura 28.**

Levantamiento en tienda de campaña de un vaso retiniano. Puede apreciarse una tenue línea hiperreflectiva adherida a su superficie más interna. En el vaso adyacente se observa un pequeño quiste intrarretiniano.

**Figura 29.**

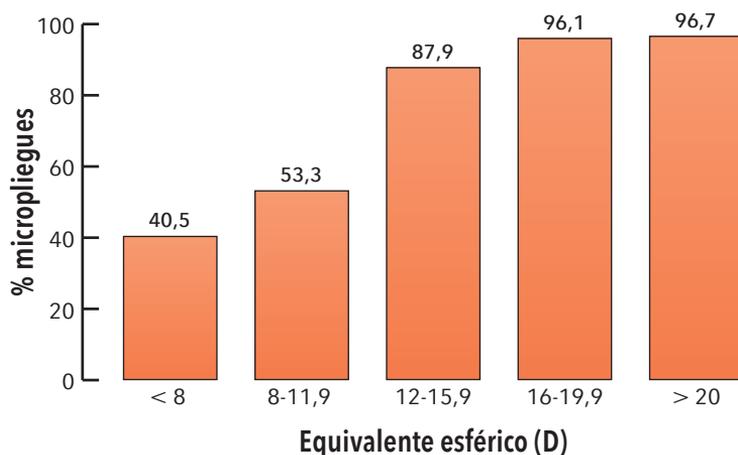
Varios micropliegues en la convexidad del EP.



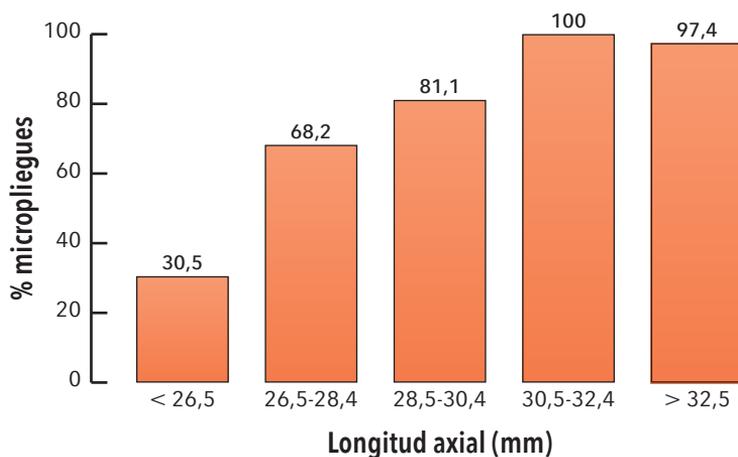
**Tabla 11. Micropliegues vasculares.**

Micropliegues	Caso	Control
Presentes	242	14
% dentro de Caso	79,1%	27,5%
Ausentes	64	37
% dentro de Caso	20,9%	72,5%

El porcentaje de micropliegues se ha visto incrementado de una manera significativa ( $p < 0,01$ ,  $\chi^2$  de Pearson) con el aumento del equivalente esférico y la LA, como se detalla en los gráficos 7 y 8.



**Gráfico 7.**  
Presencia de micropliegues en relación al incremento del equivalente esférico.



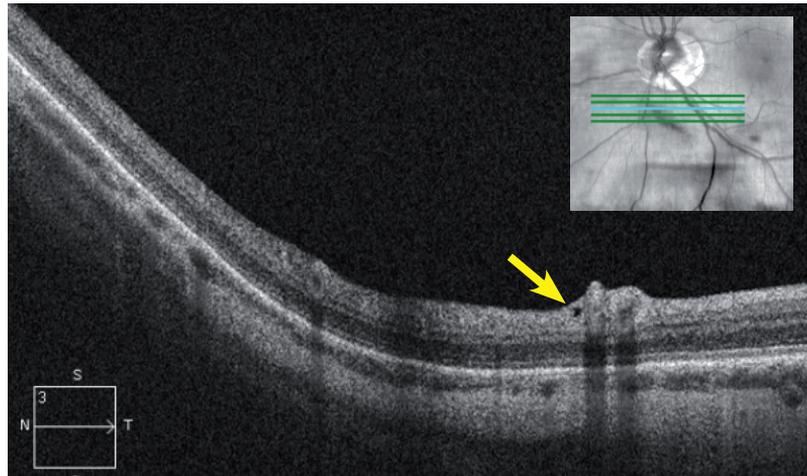
**Gráfico 8.**  
Presencia de micropliegues en relación al incremento de la LA.

### 4.2.2. Quistes paravasculares

Los quistes paravasculares se detectan en la OCT como espacios hiporreflectivos intrarretinianos alrededor de los vasos retinianos (fig. 30 y 31). Pueden localizarse lateralmente o desplazándose en la profundidad del vaso (fig. 32 y 33). Como son hiporreflectivos, cuando se sitúan por debajo del vaso es importante diferenciarlos de la sombra que deja éste por la atenuación de la luz. La hiporreflectividad posterior que producen tanto las arterias como las venas no suele ser absoluta, y queda bien localizada ocupando el espacio inmediatamente inferior al vaso; este espacio queda limitado a los lados por dos líneas verticales claramente dibujadas en las imágenes tomográficas y que parten de los bordes de los vasos. Cuanto mayor sea el calibre del vaso, mayor será el espacio sombreado posterior al mismo.

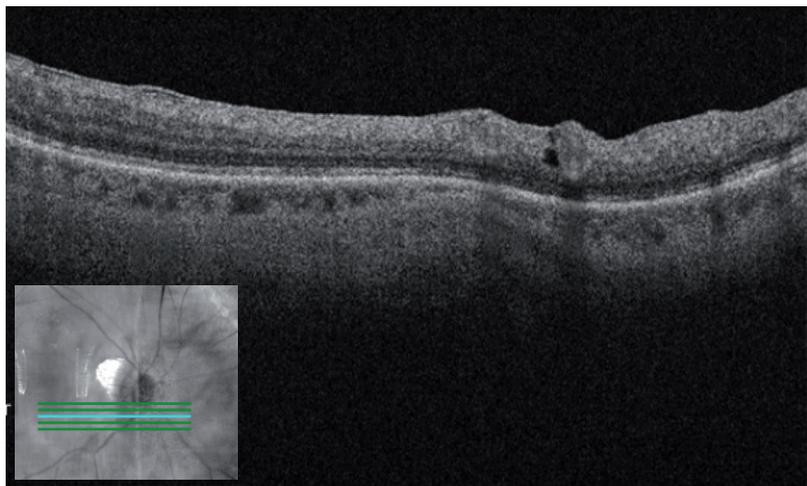
#### Figura 30.

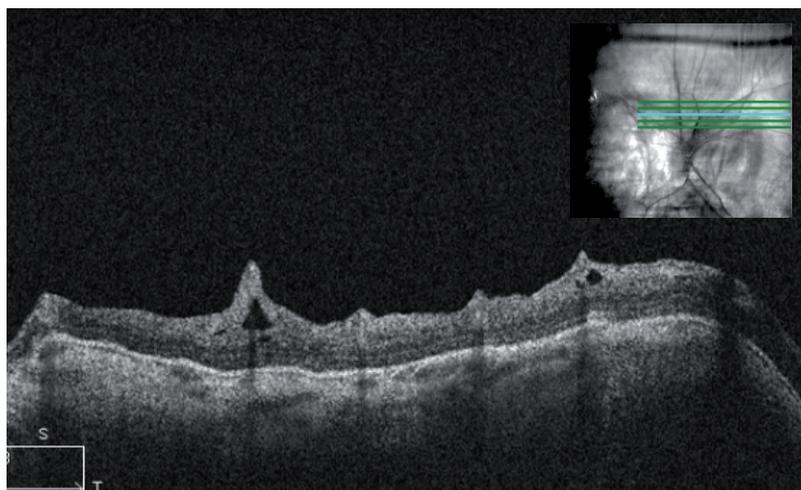
Pequeño quiste intrarretiniano (flecha) adyacente a un micropliegue vascular.



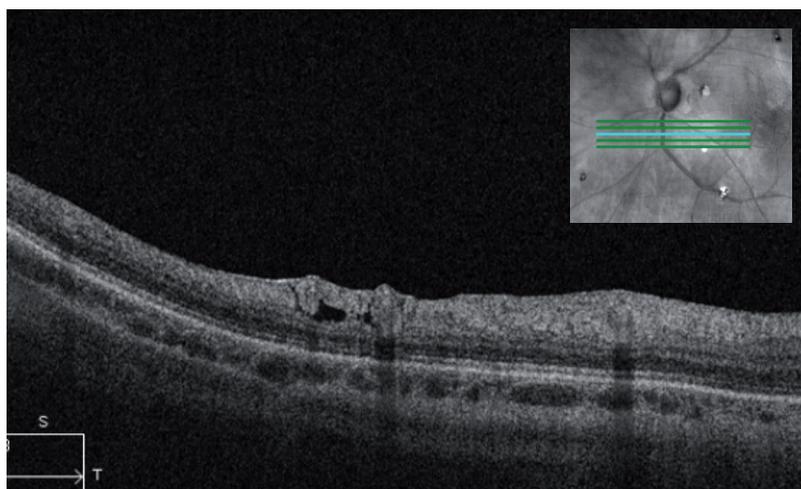
#### Figura 31.

Quiste paravascular que muestra una mínima extensión hacia la superficie de la retina.

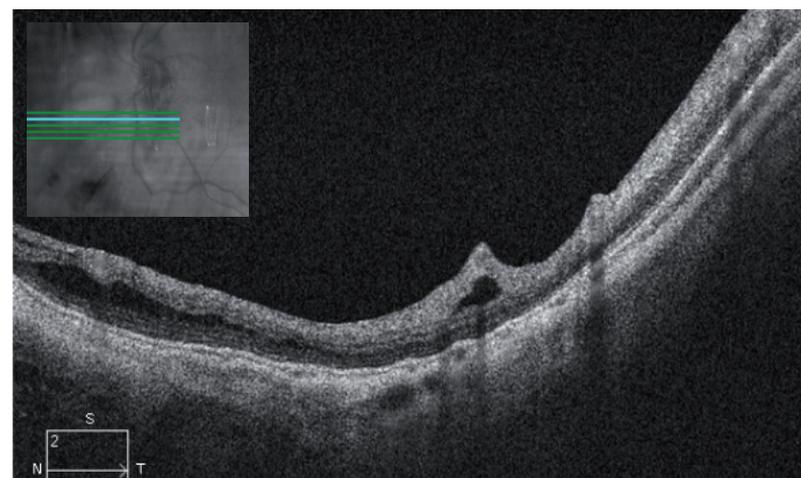




**Figura 32.** Quistes intrarretinianos adyacentes a micropliegues en el borde del cono miópico.



**Figura 33.** Quiste paravascular que muestra extensión por debajo del vaso retiniano.



**Figura 34.** Quiste de localización subvascular. Se aprecia pequeña área de retinosquisis a la izquierda de la imagen.

Los quistes, en cambio, representan zonas sin tejido, por lo que presentan una hiporreflectividad más intensa. No se aprecian estructuras columnares en el interior de los quistes (fig. 34).

Tras la realización de cortes de OCT seriados a lo largo de los vasos retinianos, hemos encontrado que 149 ojos (48,7%) del grupo de estudio presentaban quistes paravasculares. En los ojos pertenecientes al grupo control esta cifra se redujo a tan sólo 6 ojos (11,8%) con esta lesión. No se evidenciaron quistes en 157 de los 306 ojos del estudio (51,3%) y en 45 de los 51 ojos del grupo control (88,2%).

**Tabla 12. Quistes paravasculares.**

Quistes	Caso	Control
Presentes	149	6
% dentro de Caso	48,7%	11,8%
Ausentes	157	45
% dentro de Caso	51,3%	88,2%

Esta diferencia fue estadísticamente significativa ( $p < 0,01$ , test estadístico exacto de Fisher).

El porcentaje de quistes paravasculares se ha visto incrementado de una manera significativa ( $p < 0,01$ ,  $\chi^2$  de Pearson) con el aumento del equivalente esférico y la LA.

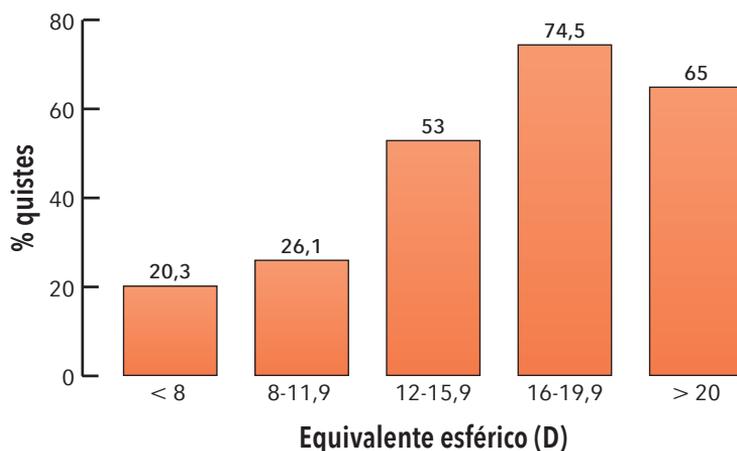
Tras la observación de estas lesiones, intentamos visualizarlas en el FO de algún paciente. Son lesiones difícilmente observables oftalmoscópicamente, pero cuando es posible, se describen como fisuras adyacentes a los vasos, similares a áreas de clivaje de la retina interna o de capa de fibras nerviosas. No tenemos resultados de dichas observaciones de FO, ya que no eran objeto del presente estudio.

Cuando nos fijamos en las características de los ojos con MM con y sin presencia de quistes paravasculares, vemos que en el grupo con presencia de quistes, los pacientes son mayores, tenían más miopía, una LA mayor y más áreas de atrofia que el grupo sin quistes paravasculares.

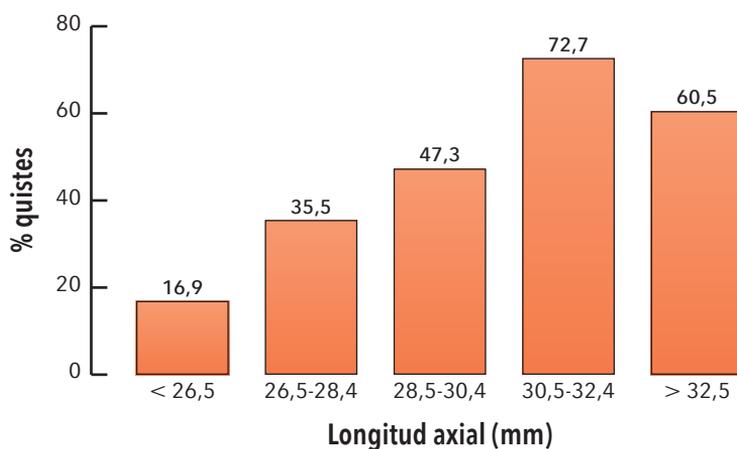
A continuación se presentan los datos de la relación de la presencia de quistes con la presencia de EP, tipo de EP y estado del cristalino.

115 ojos en los que se detectaron quistes paravasculares presentaban un EP (79,3%). En cambio, en el grupo de ojos en los que no se detectaron quistes, tan solo 68 (43,3%) presentaban una ectasia

posterior. Esta diferencia fue clínicamente significativa entre los 2 grupos ( $p < 0,01$ , test estadístico exacto de Fisher).



**Gráfico 9.**  
Presencia de quistes en relación al incremento del equivalente esférico.



**Gráfico 10.**  
Presencia de quistes en relación al incremento de la LA.

**Tabla 13. Características de los ojos con y sin quistes paravasculares en los ojos con alta miopía. (Test de U Mann-Whitney)**

Características	Con quistes (n = 149)	Sin quistes (n = 157)	Valor p
Edad (años)	58,3 ± 15,02	54,96 ± 16,66	0,06
Error refractivo (D)	-15,81 ± 5,36	-12,43 ± 5,17	< 0,01
LA (mm)	30,22 ± 2,37	28,97 ± 2,39	< 0,01
Atrofia (%)	12,96 ± 13,36	6,87 ± 10,04	< 0,01

**Tabla 14. Relación de los ojos con quistes paravasculares con la presencia de EP.**

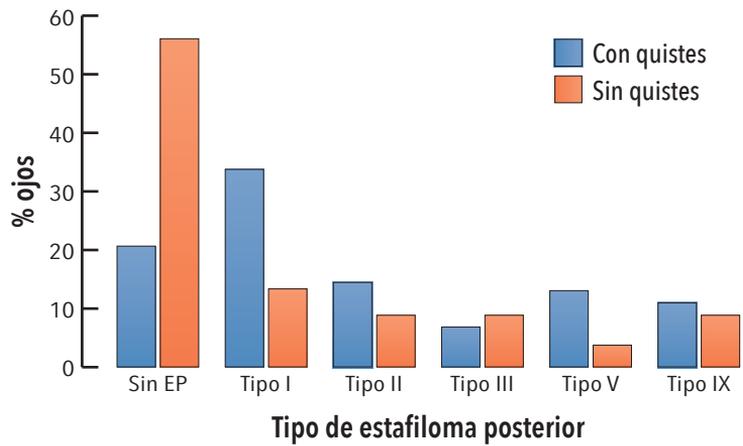
EP	Con quistes	Sin quistes
Presente	115	68
% dentro de Caso	79,3%	43,3%
Ausente	30	89
% dentro de Caso	20,7%	56,7%

Estos datos fueron estadísticamente significativos ( $p < 0,01$ . Test  $\chi^2$  de Pearson).

En cuanto al estado del cristalino en relación a la presencia o no de quistes se obtuvieron los resultados siguientes: en el grupo con presencia de quistes, 90 ojos (60,4%) eran fájicos, 58 ojos (38,9%) eran pseudofájicos y sólo 1 ojo (0,7%) era afájico. Si analizamos

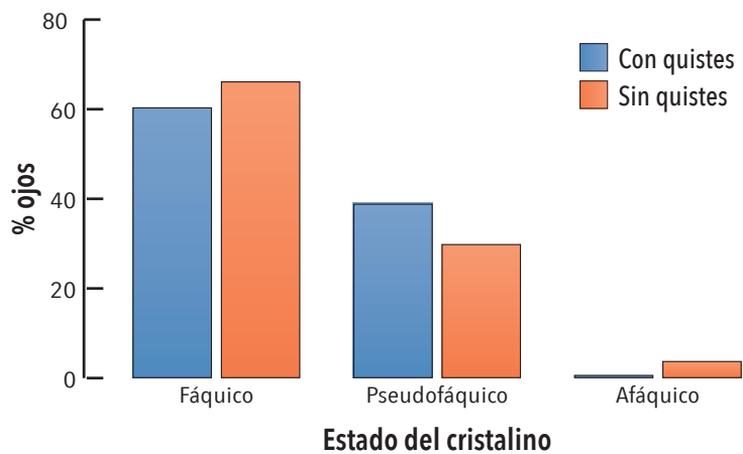
**Gráfico 11.**

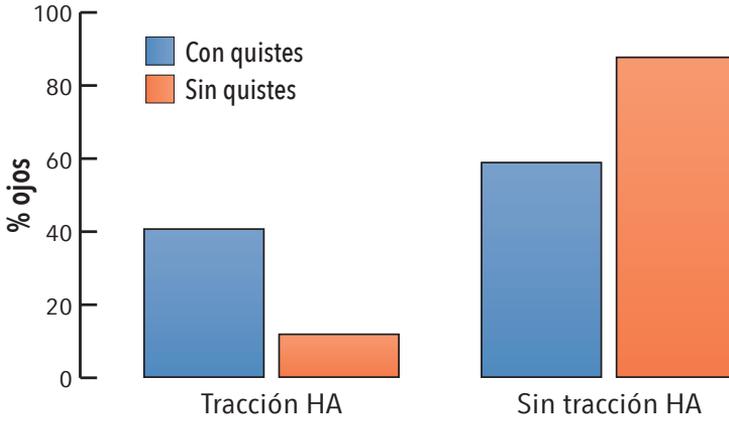
Relación entre los grupos con y sin quistes y los tipos de estafiloma.



**Gráfico 12.**

Relación entre los grupos con y sin quistes y el estado del cristalino.





**Gráfico 13.** Relación entre los grupos con y sin quistes y la tracción de la hialoides posterior.

el grupo sin quistes, 104 ojos (66,2%) eran fágucos, 47 ojos (29,9%) eran pseudofágucos y 6 ojos (3,8%) eran afágucos.

Estos datos no fueron estadísticamente significativos ( $p=0,06$ , test  $\chi^2$  de Pearson).

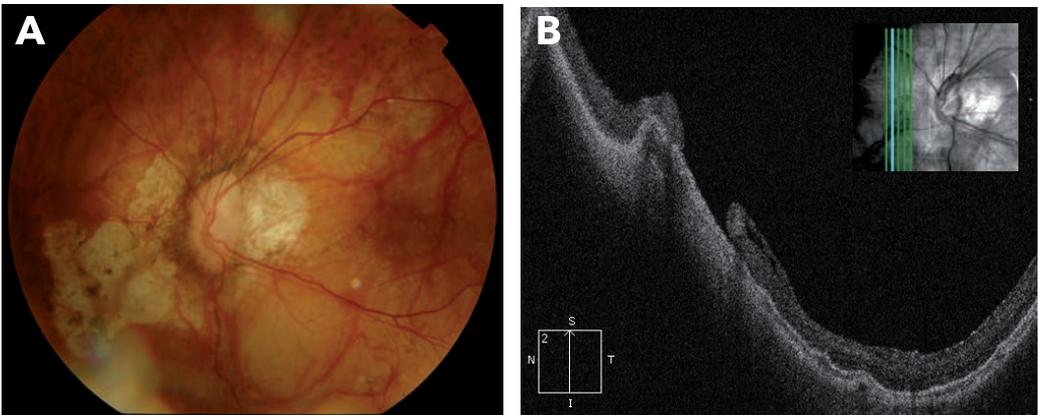
Cuando se ha analizado la relación de los quistes paravasculares con la presencia de tracciones de la HP sobre la superficie de la retina, hemos encontrado que el 40,9% de los ojos con quistes intrarretinianos presentaban tracción de la hialoides, mientras que sólo el 12,1% de los ojos sin presencia de quistes tenían tracción.

Estos datos fueron estadísticamente significativos ( $p<0,01$ , test estadístico exacto de Fisher).

### 4.2.3. Agujeros lamelares paravasculares

En las imágenes tomográficas los agujeros alrededor de los vasos pueden ser de espesor completo o de espesor parcial. Del primer tipo, es decir, aquellos defectos que abarcan todo el espesor de la retina, tan sólo encontramos un caso, en el que el agujero se encontraba nasal al nervio óptico (fig. 35 A y B).

**Figura 35.** A: Retinografía centrada en la papila óptica del paciente con agujero paravascular de espesor total. B: Agujero de espesor total nasal a la papila en la curvatura del EP.



La gran mayoría de agujeros que aparecen en el paciente con MM son defectos parciales, que aparecen como rupturas paravasculares en los cortes de OCT (fig. 36-39). Se extienden desde el nivel de la MLI hasta aproximadamente la mitad a los dos tercios del espesor de la retina neurosensorial. Por ese aspecto, han recibido el nombre de agujeros lamelares paravasculares.

Aunque no se han recogido frecuencias, además de estos pequeños defectos de capas internas, en algunas ocasiones hemos encontrado defectos que alcanzaban las capas más externas de la retina, a modo de fisuras retinianas (fig. 40).

Tras la realización de cortes tomográficos seriados a lo largo de los vasos retinianos, hemos encontrado que 96 ojos (31,4%) del grupo de estudio presentaban agujeros lamelares paravasculares. En los ojos pertenecientes al grupo control esta cifra se redujo a tan sólo 4 ojos (7,8%) con esta lesión. No se evidenciaron agujeros en 210 de los 306 ojos del estudio (68,6%) y en 47 de los 51 ojos del grupo control (92,2%).

**Tabla 15. Agujeros paravasculares.**

<b>Agujeros</b>	<b>Caso</b>	<b>Control</b>
<b>Presentes</b>	96	4
<b>% dentro de Caso</b>	31,4%	7,8%
<b>Ausentes</b>	210	47
<b>% dentro de Caso</b>	68,6%	92,2%

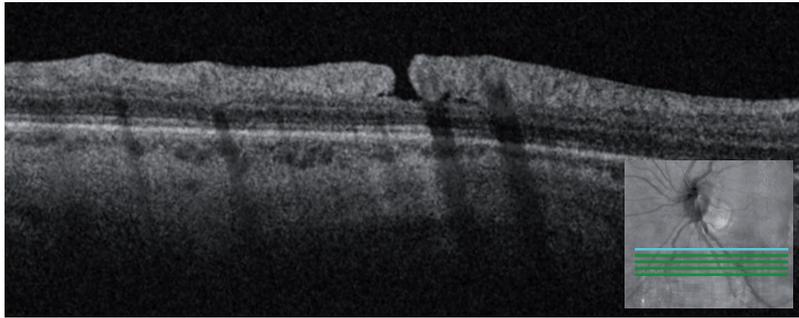
Esta diferencia fue estadísticamente significativa ( $p < 0,01$ , test estadístico exacto de Fisher).

El porcentaje de agujeros paravasculares se ha visto incrementado de una manera significativa ( $p < 0,01$ ,  $\chi^2$  de Pearson) con el aumento del equivalente esférico y la LA.

Cuando se ha analizado la relación de los agujeros paravasculares con la presencia de tracciones de la HP sobre la superficie de la retina, hemos encontrado que el 49% de los ojos con agujeros de espesor parcial presentaban tracción de la hialoides, mientras que sólo el 15,7% de los ojos sin presencia de agujeros tenían tracción.

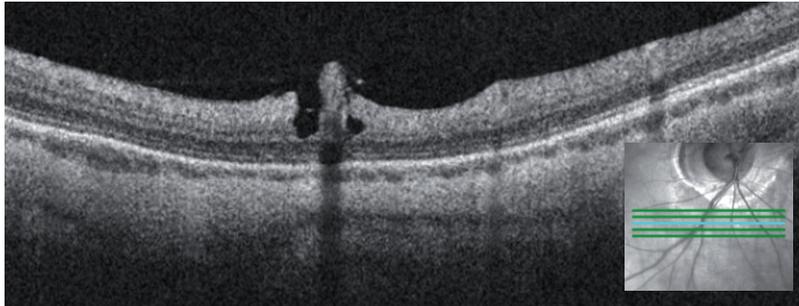
Estos datos fueron estadísticamente significativos ( $p < 0,01$ , test estadístico exacto de Fisher).

La distribución de los agujeros paravasculares en relación a las arca-das vasculares se describe en el artículo de publicación.



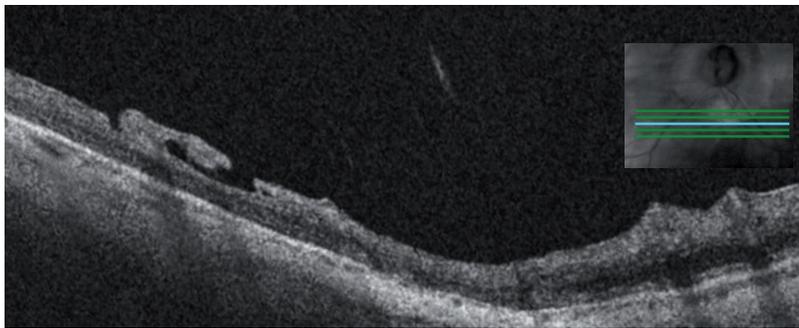
**Figura 36.**

Agujero lamelar paravascular. Nótese que la extensión del mismo ocupa la mitad de espesor de la retina.



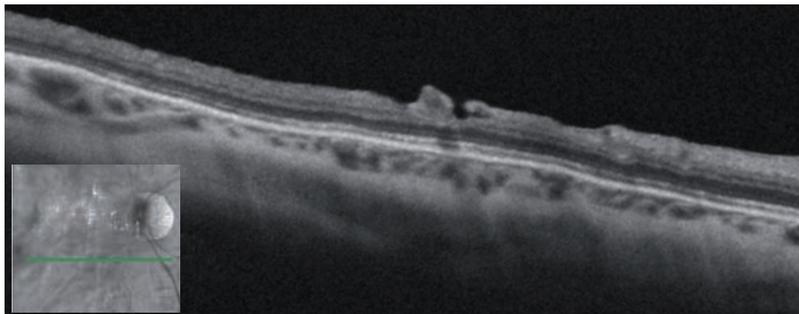
**Figura 37.**

Agujero lamelar adyacente a un vaso abierto al espacio vítreo. También se observa un pequeño quiste junto al micropliegue.



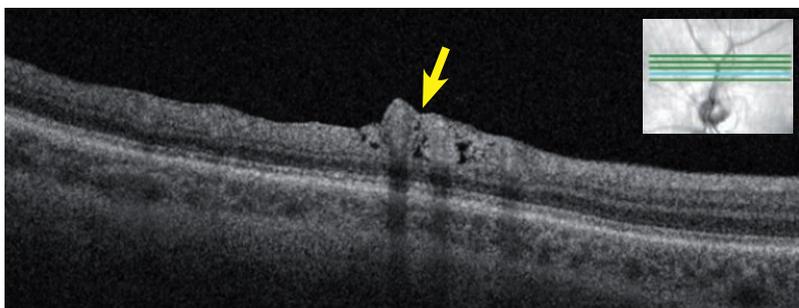
**Figura 38.**

Agujero lamelar con extensión por debajo del vaso sanguíneo.



**Figura 39.**

Agujero lamelar paravascular aislado de pequeño tamaño.

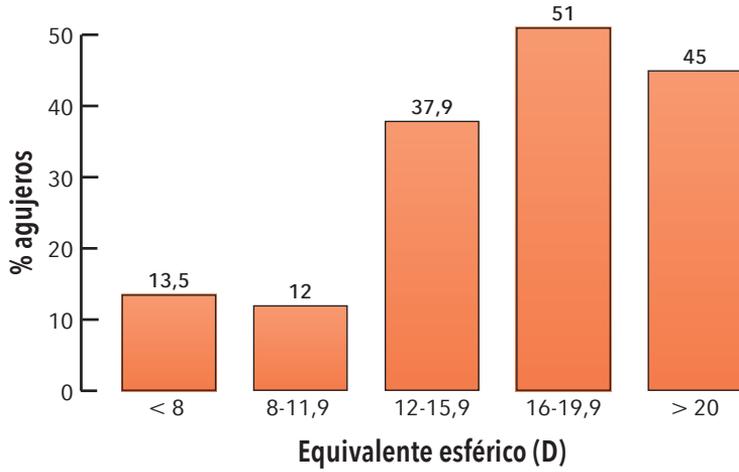


**Figura 40.**

Defectos retinianos paravasculares en forma de fisura, que contactan con el espacio vítreo (flecha).

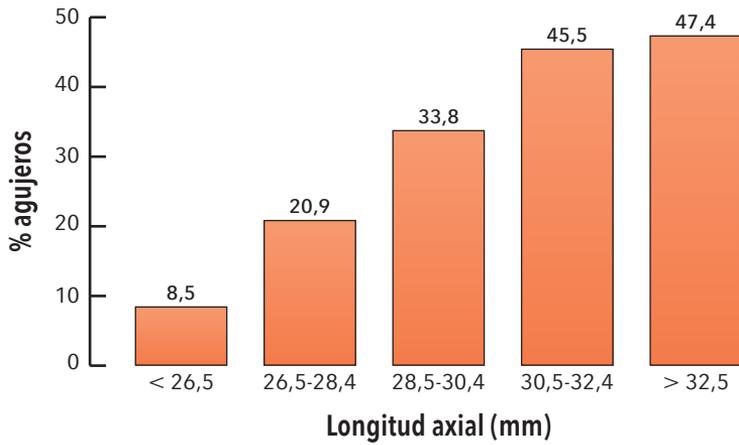
**Gráfico 14.**

Presencia de agujeros paravasculares en relación al incremento del equivalente esférico.



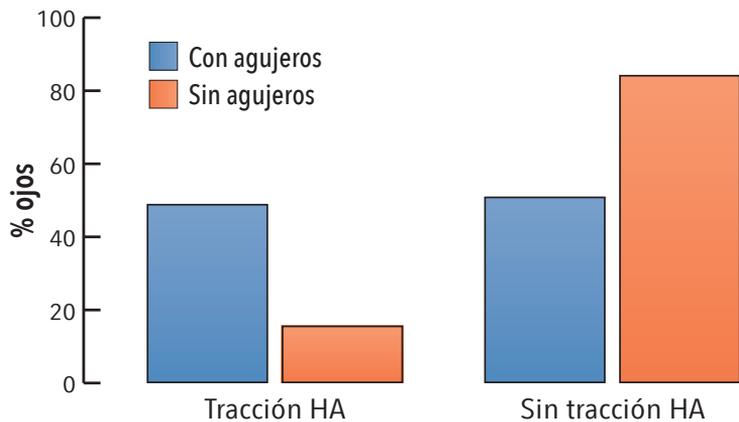
**Gráfico 15.**

Presencia de agujeros paravasculares en relación al incremento de la LA.



**Gráfico 16.**

Relación entre los grupos con y sin agujeros y la tracción de la hialoides posterior



#### 4.2.4. Retinosquisis paravascular

Como se ha comentado anteriormente, hemos llamado retinosquisis paravascular a la separación de las capas de la retina que afecta a la zona externa de la misma. En la OCT se aprecia un engrosamiento de la retina externa con puentes de unión entre las capas de la retina. Se diferencia del desprendimiento de la retina en que en aquella existe tejido retiniano unido al EPR, mientras que en el desprendimiento no (fig. 41-43).

Hemos encontrado una retinosquisis paravascular en 95 de los 306 ojos (31%) de los casos. Tan sólo 4 de los 51 ojos (7,8%) del grupo control presentaron retinosquisis externa.

Por otro lado, no presentaron retinosquisis paravascular 211 ojos (69%) en los casos y 47 ojos (92,2%) en los controles.

**Tabla 16. Retinosquisis paravascular (RV)**

RV	Caso	Control
Presente	95	4
% dentro de Caso	31,0%	7,8%
Ausente	211	47
% dentro de Caso	69,0%	92,2%

Estos datos fueron estadísticamente significativos ( $p < 0,01$ , test estadístico exacto de Fisher).

El porcentaje de retinosquisis paravascular se ha visto incrementado de una manera significativa ( $p < 0,01$ ,  $\chi^2$  de Pearson) con el aumento del equivalente esférico y la LA, como se detalla en los gráficos 17 y 18.

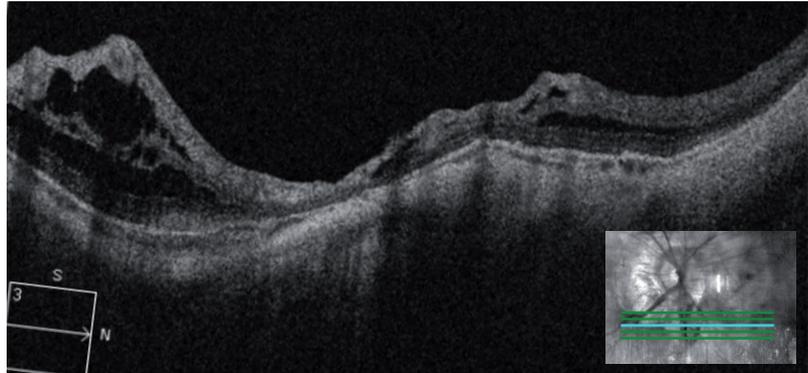
Cuando nos fijamos en las características de los ojos con MM con y sin presencia de retinosquisis paravascular, vemos que en el grupo con presencia de retinosquisis, los pacientes tenían más miopía, una LA ligeramente mayor y más áreas de atrofia que el grupo sin retinosquisis.

A continuación se presentan los datos de la relación de la presencia de retinosquisis externa con la presencia de EP, tipo de EP y estado del cristalino.

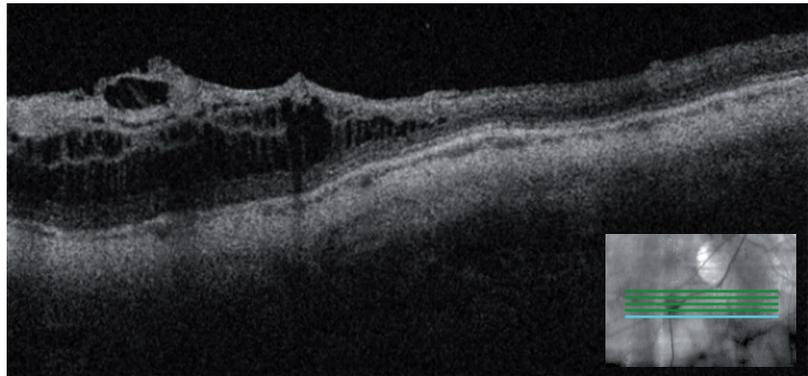
74 ojos en los que se detectó retinosquisis paravascular presentaban un EP (80,4%). En cambio, en el grupo de ojos en los que no se detectó retinosquisis, 109 ojos (51,9%) presentaban un EP. Esta di-

**Figura 41.**

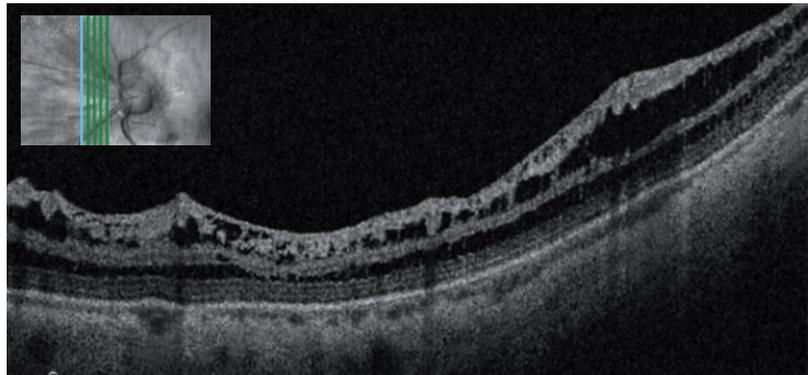
Zona localizada de retinosquiasis paravasculares coincidente con el área donde se encuentra el vaso retiniano.

**Figura 42.**

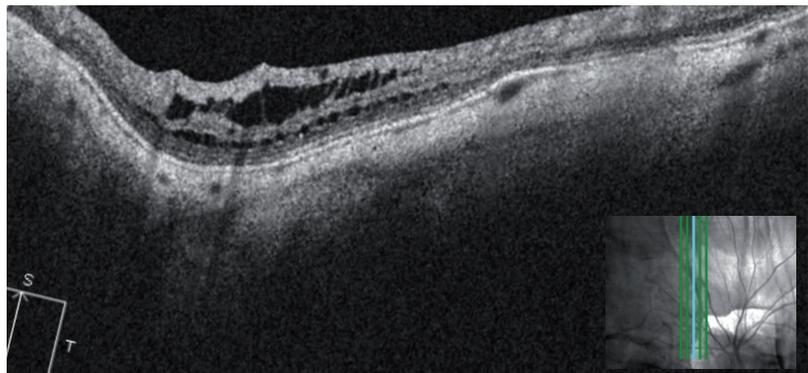
En esta imagen tomográfica se aprecia una retinosquiasis externa de mayor extensión que la anterior.

**Figura 43.**

Retinosquiasis retiniana que ocupa toda la extensión del corte de OCT.

**Figura 44.**

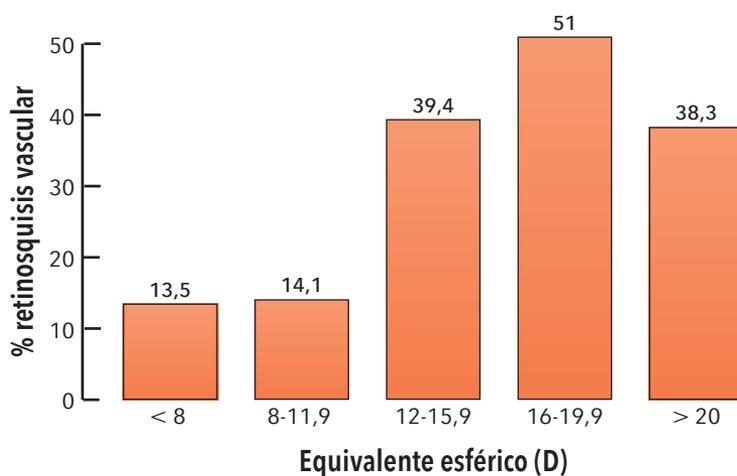
Retinosquiasis paravasculares localizada en el área del EP.



ferencia fue clínicamente significativa entre los 2 grupos ( $p < 0,01$ , test estadístico exacto de Fisher, fig. 44).

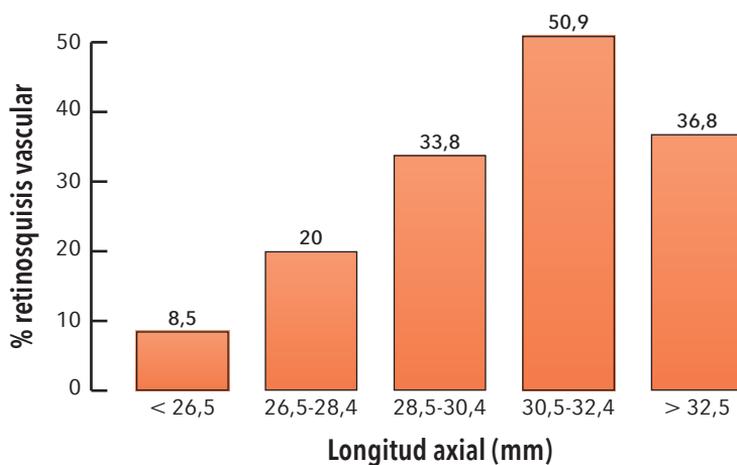
**Tabla 17. Características clínicas de los ojos con y sin retinosquisis paravascular en los ojos con alta miopía. (Test de U Mann-Whitney)**

Características	Con retinosquisis (n = 149)	Sin retinosquisis (n = 157)	Valor p
Edad (años)	56,34 ± 15,3	56,7 ± 16,26	0,85
Error refractivo (D)	-15,94 ± 5,15	-13,23 ± 5,48	< 0,01
LA (mm)	30,29 ± 2,17	29,26 ± 2,52	0,01
Atrofia (%)	13,83 ± 13,39	8,03 ± 11,11	< 0,01



**Gráfico 17.**

Presencia de retinosquisis paravascular en relación al incremento del equivalente esférico.



**Gráfico 18.**

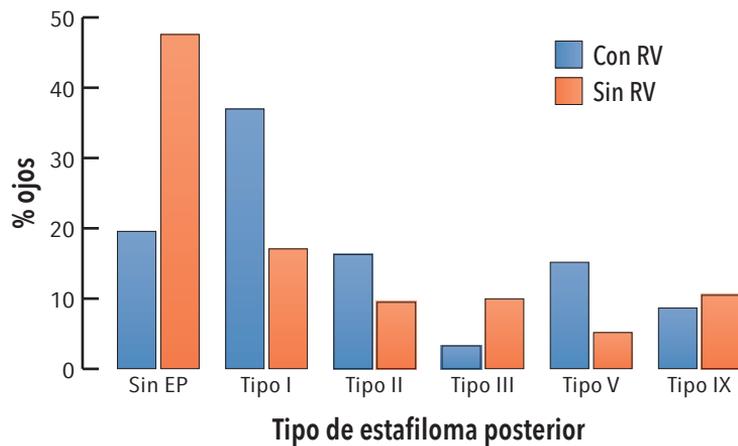
Presencia de retinosquisis paravascular en relación al incremento de la LA.

**Tabla 18. Relación de los ojos con retinosquisis paravascular con la presencia de EP.**

EP	Con RV	Sin RV
Presente	74	109
% dentro de Caso	80,4%	51,9%
Ausente	18	101
% dentro de Caso	19,6%	48,1%

**Gráfico 19.**

Relación entre los grupos con y sin retinosquisis paravascular y los tipos de estafiloma.



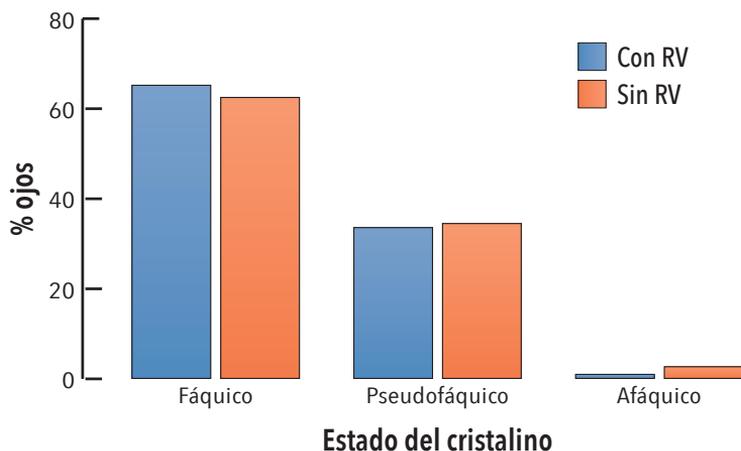
Estos datos fueron estadísticamente significativos ( $p < 0,01$ . Test  $\chi^2$  de Pearson).

En cuanto al estado del cristalino en relación a la presencia o no de retinosquisis, se obtuvieron los resultados siguientes: en el grupo con presencia de retinosquisis, 62 ojos (65,3%) eran fájicos, 32 ojos (33,7%) eran pseudofájicos y sólo 1 ojo (1,1%) era afájico. Si analizamos el grupo sin retinosquisis, 132 ojos (62,6%) eran fájicos, 73 ojos (34,6%) eran pseudofájicos y 6 ojos (2,8%) eran afájicos.

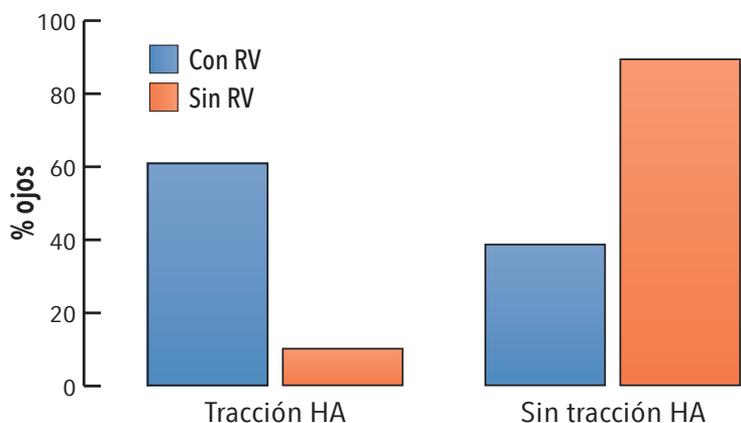
Estos datos no fueron estadísticamente significativos ( $p = 0,6$ , test  $\chi^2$  de Pearson).

Cuando se ha analizado la relación de las retinosquisis paravasculares con la presencia de tracción de la HP sobre la superficie de la retina, hemos encontrado que el 61,1% de los ojos con retinosquisis presentaban tracción de la hialoides, mientras que sólo el 10,4% de los ojos sin presencia de retinosquisis tenían tracción (fig. 45 y 46).

Estos datos fueron estadísticamente significativos ( $p < 0,01$ , test estadístico exacto de Fisher).

**Gráfico 20.**

Relación entre los grupos con y sin retinosquisis paravascular y el estado del cristalino.

**Gráfico 21.**

Relación entre los grupos con y sin retinosquisis paravascular y la tracción de la hialoides posterior.

La localización de la retinosquisis paravascular ha sido estudiada en relación al cono miópico de los ojos. El 89,5% de las retinosquisis se han localizado en el fragmento de vaso que recorría el borde del cono miópico, mientras que tan sólo el 10,5% aparece en vasos alejados de esta zona.

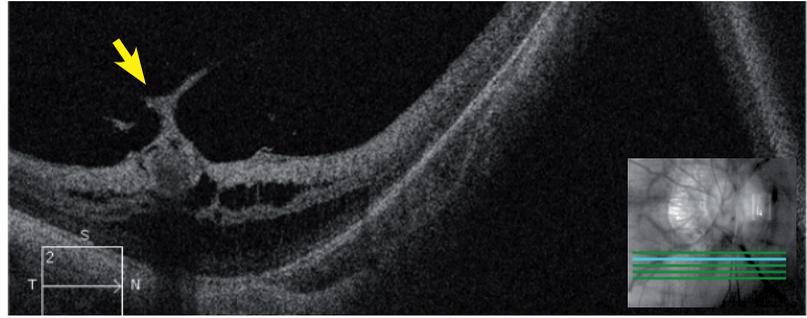
#### 4.2.5. Desprendimiento de MLI

Los desprendimientos de MLI o también llamada retinosquisis interna se aprecia en la OCT como una línea hiperreflectante correspondiente a la MLI que se encuentra separada del resto de capas de la retina interna por una estructura columnar, que representa a la capa de células ganglionares, que actúa de puente de unión entre las dos capas (fig. 47-49). Este tipo de retinosquisis puede abarcar grandes áreas de retina o ser focales, afectando a un área más localizada.

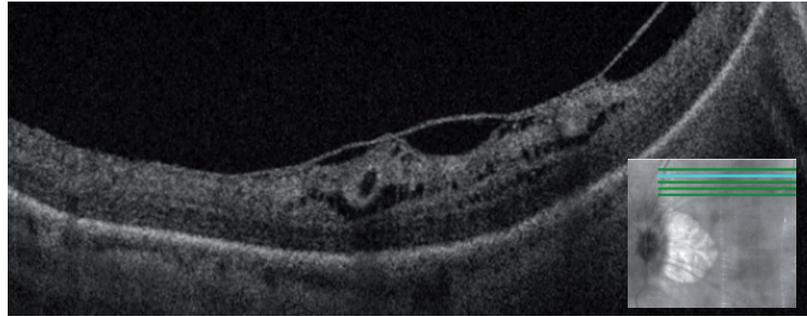
Tras la realización de cortes de OCT a lo largo de los vasos retinianos, hemos encontrado que 63 ojos (20,6%) del grupo de estudio presentaban un desprendimiento de MLI. En los ojos pertenecientes

**Figura 45.**

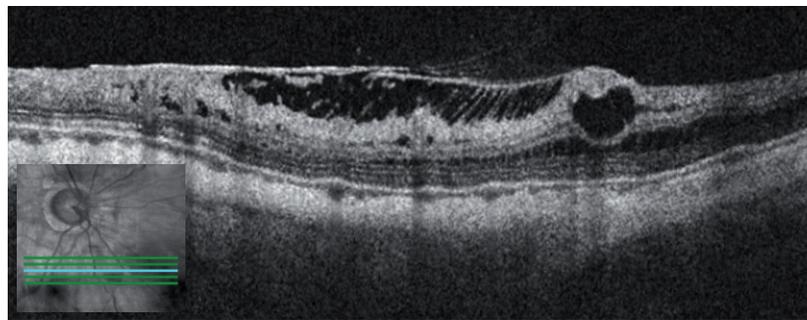
Retinosquisis paravas-  
cular donde se aprecia  
la fuerte tracción de  
la HP sobre el vaso  
retiniano en la zona de  
ectasia.

**Figura 46.**

Se observan pequeñas  
áreas de retinosquisi-  
sis en una zona con  
tracción de la HP.

**Figura 47.**

Retinosquisis, con  
un gran componente  
traccional, por una  
posible membrana  
epirretiniana. Destaca  
el levantamiento de la  
MLI (líneas hiperre-  
flectivas a modo de  
columnas).

**Figura 48.**

Desprendimiento de  
la MLI (se visualizan  
perfectamente la  
estructura columnar)  
junto con retinosquisis  
externa de la retina.

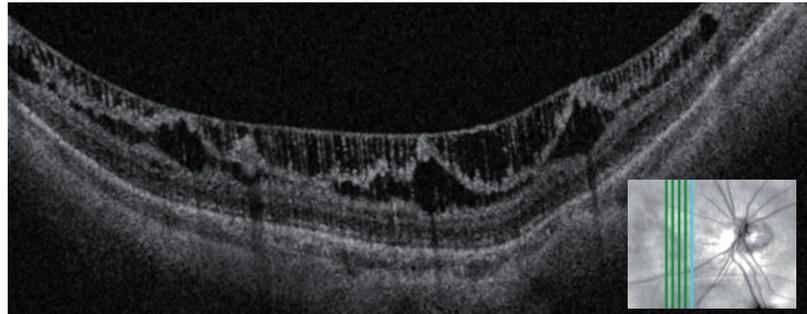
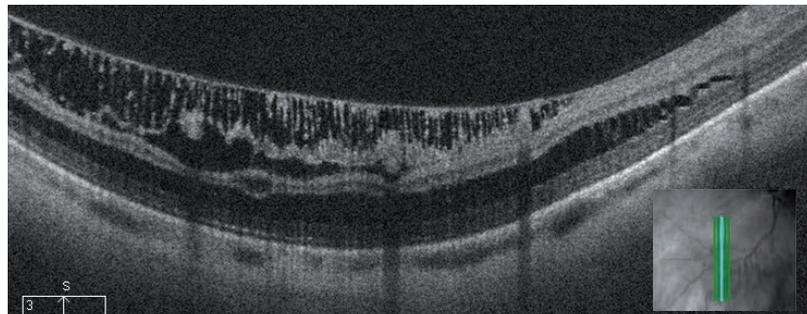
**Figura 49.**

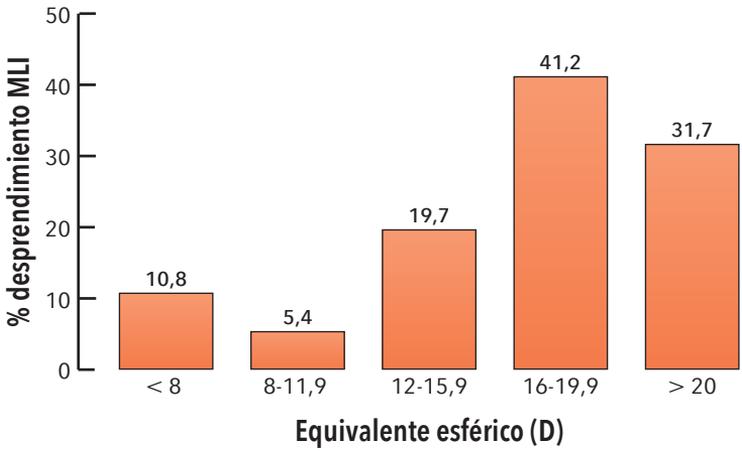
Imagen más ampliada  
del desprendimiento  
de MLI o retinosquisis  
interna en un corte  
tomográfico.



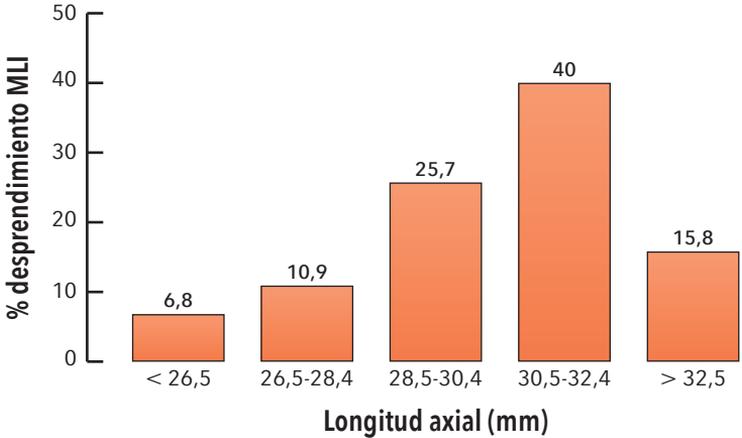
al grupo control esta cifra se redujo a tan sólo 3 ojos (5,9%) con esta lesión. No se evidenciaron retinosquisis internas en 243 de los 306 ojos del estudio (79,4%) y en 48 de los 51 ojos del grupo control (94,1%).

**Tabla 19. Desprendimiento de MLI.**

Desprendimiento de MLI	Caso	Control
Presente	63	3
% dentro de Caso	20,6%	5,9%
Ausente	243	48
% dentro de Caso	79,4%	94,1%



**Gráfico 22.** Presencia de desprendimientos de MLI en relación al incremento del equivalente esférico.



**Gráfico 23.** Presencia de desprendimientos de MLI en relación al incremento de la LA.

Esta diferencia fue estadísticamente significativa ( $p < 0,01$ , test estadístico exacto de Fisher).

El porcentaje de desprendimientos de MLI se ha visto incrementado de una manera significativa ( $p < 0,01$ ,  $\chi^2$  de Pearson) con el aumento del equivalente esférico y la LA.

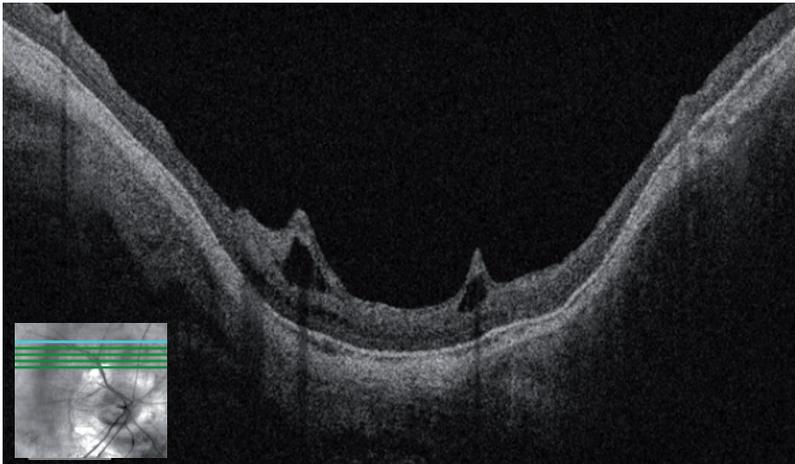
# 4.3

## Resultados Relación entre las lesiones paravasculares

### 4.3.1. Relación entre micropliegues, quistes y agujeros lamelares paravasculares

Cuando analizamos la relación entre dos de las lesiones paravasculares (quistes y agujeros lamelares) y los micropliegues vasculares de los 306 ojos con MM, encontramos que de los 242 ojos con micropliegues, 146 ojos (60,3%) tenían quistes alrededor de los vasos (fig. 50). Por otro lado, estos 146 ojos con quistes y micropliegues representaban el 97,9% de los ojos con quistes. Es decir, sólo 3 ojos con quistes intrarretinianos no presentaban micropliegues vasculares a su alrededor.

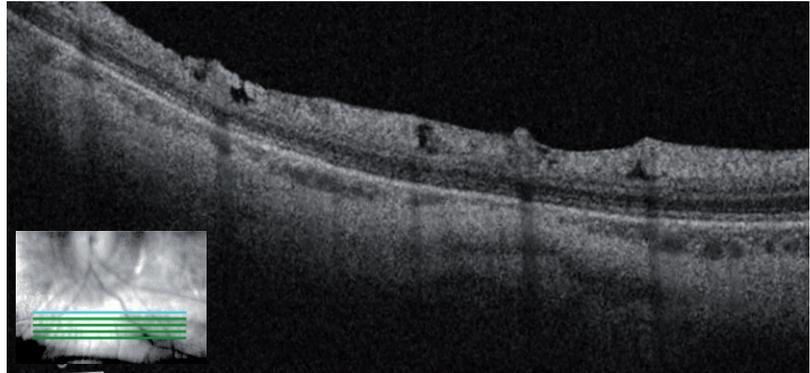
De los 242 ojos con micropliegues, 94 ojos (38,8%) tenían agujeros lamelares en su vecindad (fig. 51 y 52). Los resultados en sentido



**Figura 50.** Prácticamente todos los quistes intrarretinianos se han encontrado junto a micropliegues vasculares.

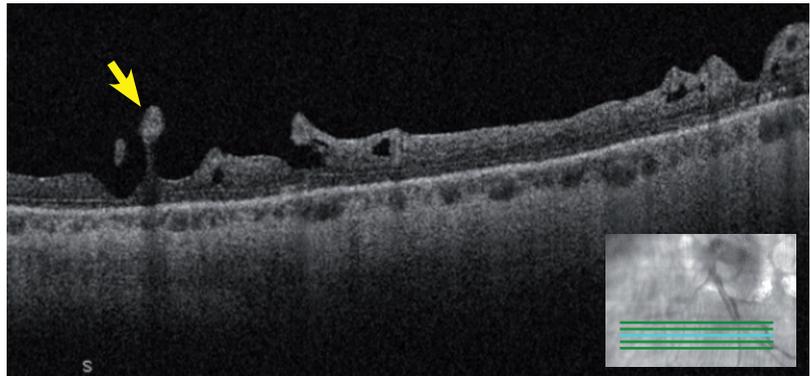
**Figura 51.**

Es frecuente encontrar áreas con micropliegues, quistes y agujeros lamelares.



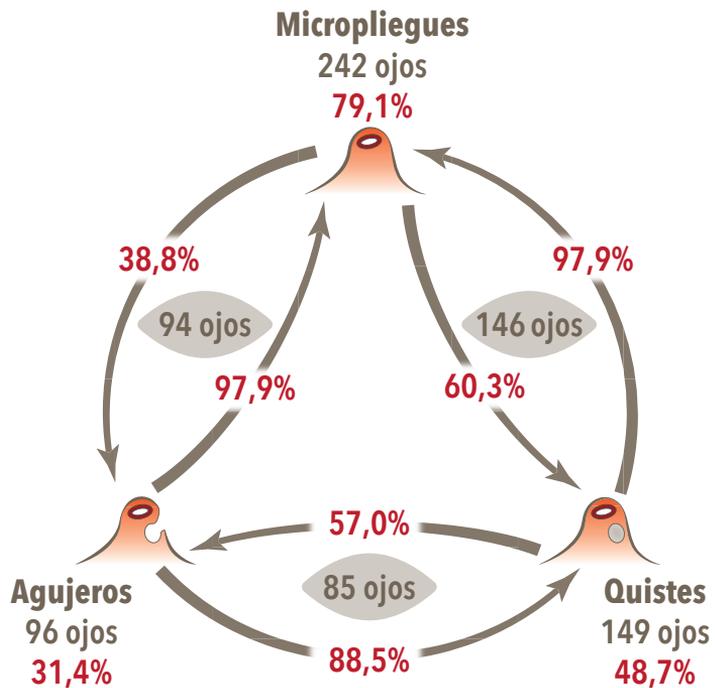
**Figura 52.**

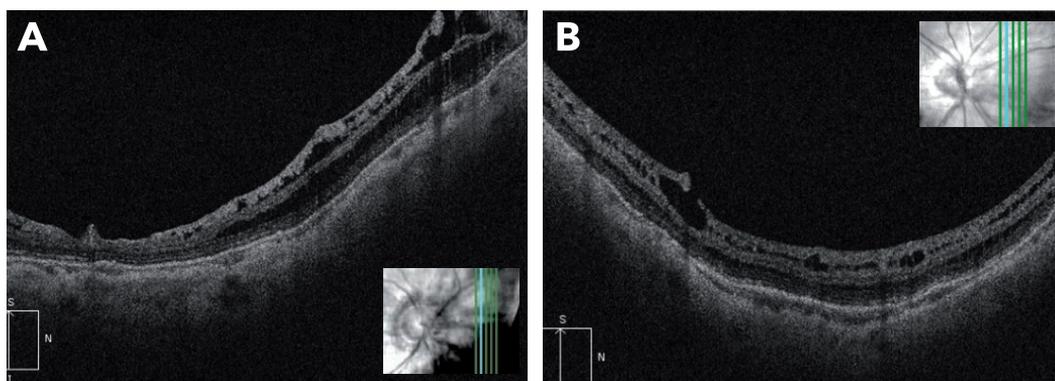
Imagen tomográfica donde se aprecian micropliegues, quistes y agujeros. Destaca a la izquierda del corte un vaso prácticamente separado de la retina, flotando en vítreo (flecha).



**Figura 53.**

Esquema que muestra la relación existente entre micropliegues, quistes y agujeros.





inverso mostraban que de los 96 ojos con agujeros lamelares, 94 ojos (97,9%) presentaban micropliegues. Es decir, sólo 2 ojos con agujeros no presentaban micropliegues.

Al analizar la relación entre los quistes y los agujeros, observamos que de los 149 ojos con quistes, 85 ojos (57%) fueron clasificados como ojos con agujeros. De los 96 ojos con agujeros lamelares, el 88,5% presentaban quistes alrededor y cerca de dichos defectos de espesor parcial (fig. 53).

Las diferencias entre las tres lesiones fueron estadísticamente significativas ( $p < 0,01$ , test estadístico exacto de Fisher).

#### 4.3.2. Relación entre la retinosquiasis paravascular y las lesiones paravasculares

En primer lugar hemos estudiado la relación de la retinosquiasis paravascular con los quistes intrarretinianos. De los 95 ojos con retinosquiasis paravascular 79 ojos (83,1%) presentaban quistes. El 53% de los ojos con quistes presentaron alguna zona con retinosquiasis, mientras que los ojos sin quistes presentaron un 10,2% de retinosquiasis.

**Tabla 20. Relación de los ojos con retinosquiasis paravascular con la presencia de quistes intrarretinianos.**

RV	Con quistes	Sin quistes
Presente	79	16
% dentro de Quiste	53,0%	10,2%
Ausente	70	141
% dentro de Quiste	47,0%	89,8%

Las diferencias entre los grupos fueron estadísticamente significativas ( $p < 0,01$ , test estadístico exacto de Fisher).

**Figura 54.**

A: Área de retinosquiasis vascular con un agujero paravascular a la derecha de la imagen.  
B: Retinosquiasis retiniana donde se observa un agujero paravascular con extensión subvascular.

La siguiente relación fue con los agujeros lamelares paravasculares. De los 95 ojos con retinosquias paravascular 55 ojos (57,8%) presentaban agujeros (fig. 54 A y B). El 57,3% de los ojos con agujeros presentaron alguna zona con retinosquias, mientras que los ojos sin agujeros presentaron un 42,7% de retinosquias.

**Tabla 21. Relación de los ojos con retinosquias paravascular con la presencia de agujeros lamelares.**

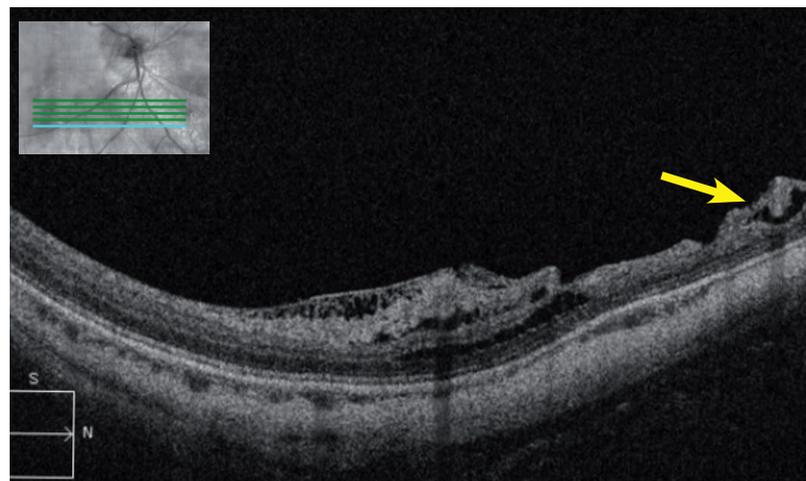
RV	Con agujeros	Sin agujeros
Presente	55	41
% dentro de Caso	57,3%	42,7%
Ausente	40	170
% dentro de Caso	19,0%	81,0%

Las diferencias entre los grupos fueron estadísticamente significativas ( $p < 0,01$ , test estadístico exacto de Fisher).

En cuanto a la relación entre los dos tipos de retinosquias (la que hemos denominado paravascular o externa y la interna o desprendimiento de MLI), encontramos que de los 95 ojos con retinosquias paravascular 55 ojos (57,9%) presentaban desprendimientos de MLI (fig. 55). En cambio, de los 63 ojos con desprendimiento de MLI, el 87,3% de los mismos presentaban retinosquias en capas externas. Solamente 8 ojos sin retinosquias paravascular presentaron un desprendimiento de MLI. Esto representa el 3,8% de los ojos con retinosquias paravascular.

**Figura 55.**

Área de retinosquias externa con un desprendimiento de MLI suprayacente. Puede apreciarse, además, un quiste con extensión subvascular (flecha).



**Tabla 22. Relación de los ojos con retinosquisis paravascular con la presencia de desprendimientos de MLI.**

<b>Desprendimiento de MLI</b>	<b>Con RV</b>	<b>Sin RV</b>
Presente	55	8
% dentro de RV	57,9%	3,8%
Ausente	40	170
% dentro de RV	42,1%	96,2%

Las diferencias entre los grupos fueron estadísticamente significativas ( $p < 0,01$ , test estadístico exacto de Fisher).

### 4.3.3. Relación entre los desprendimientos de MLI y las lesiones paravasculares

De los 63 ojos con desprendimiento de MLI, 54 ojos (85,7%) presentaron quistes paravasculares. De los 243 ojos restantes, sin desprendimientos de MLI, 95 ojos presentaron quistes (39%). Por otro lado, el 36,2% de los ojos con quistes presentaron algún desprendimiento de MLI, mientras que en el grupo sin quistes 9 ojos (5,7%) presentaron desprendimientos de MLI.

**Tabla 23. Relación de los ojos con desprendimientos de MLI con la presencia de quistes intrarretinianos.**

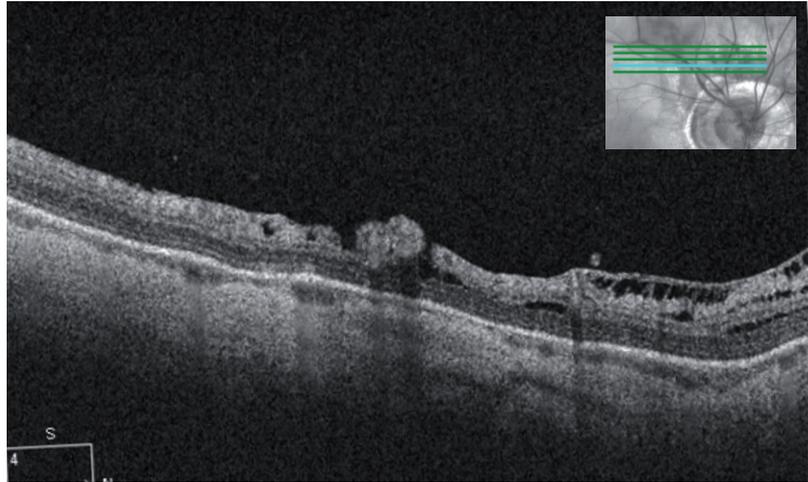
<b>Desprendimiento de MLI</b>	<b>Con quistes</b>	<b>Sin quistes</b>
Presente	54	9
% dentro de Quistes	36,2%	5,7%
Ausente	95	148
% dentro de Quistes	63,8%	94,3%

Las diferencias entre los grupos fueron estadísticamente significativas ( $p < 0,01$ , test estadístico exacto de Fisher).

Cuando analizamos la relación de esta retinosquisis interna con los agujeros paravasculares, encontramos que 44 ojos presentaban ambas lesiones. Esto representa que el 45,8% de los ojos con agujeros presentaba un desprendimiento de MLI. Desde la perspectiva de la

**Figura 56.**

Corte donde se ve un área de desprendimiento de MLI y agujeros paravasculares.



retinosquisis, representa que el 69,8% de los desprendimientos de MLI presentaban agujeros lamelares (fig. 56).

**Tabla 24. Relación de los ojos con desprendimientos de MLI con la presencia de agujeros lamelares.**

<b>Agujeros</b>	<b>Con desprendim. MLI</b>	<b>Sin desprendim. MLI</b>
<b>Presente</b>	44	52
<b>% dentro de Agujeros</b>	45,8%	54,2%
<b>Ausente</b>	19	191
<b>% dentro de Agujeros</b>	9,0%	91,0%

Las diferencias entre los grupos fueron estadísticamente significativas ( $p < 0,01$ , test estadístico exacto de Fisher).

# 4.4

## Resultados

# Grupos de progresión de las lesiones paravasculares

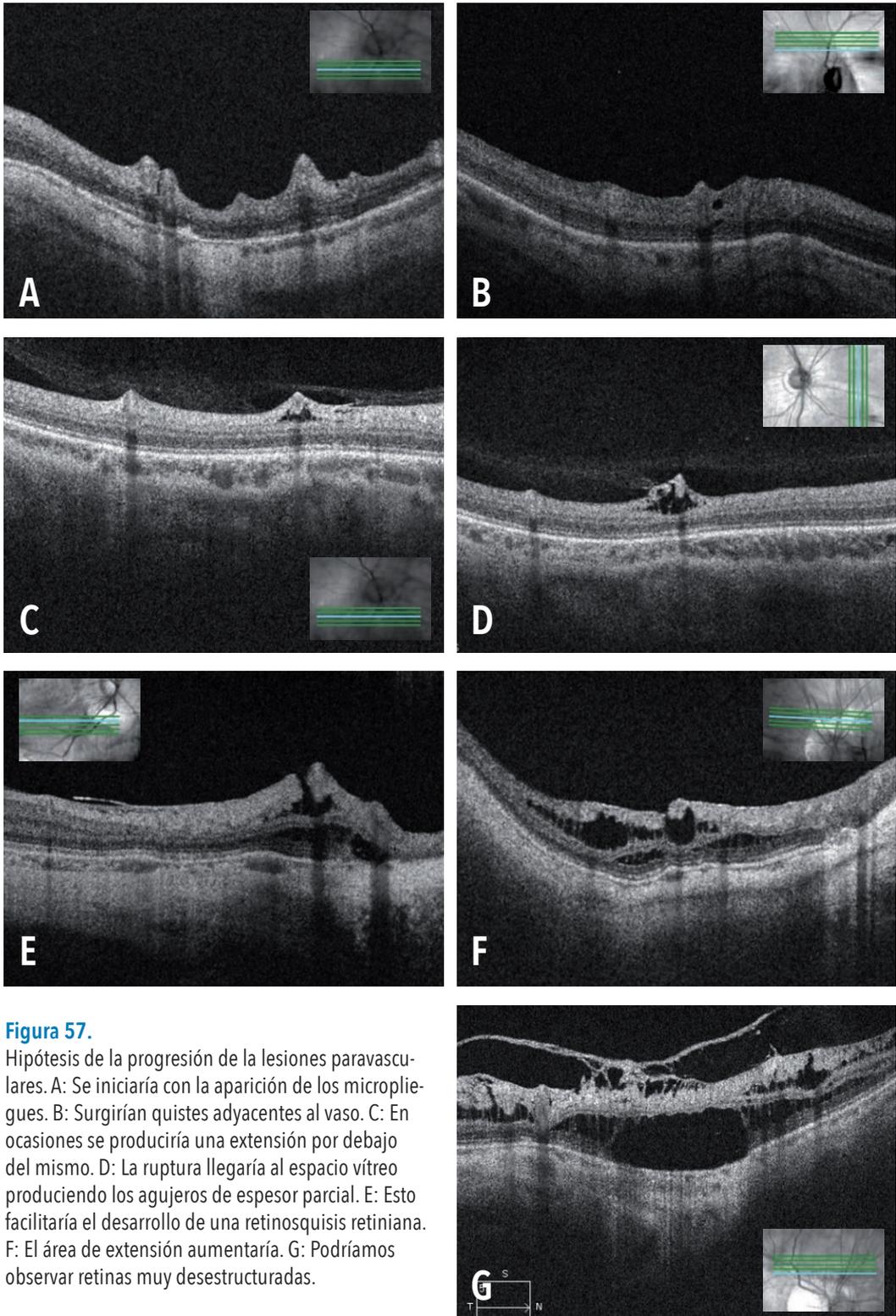
### 4.4.1. Características clínicas de los grupos de progresión

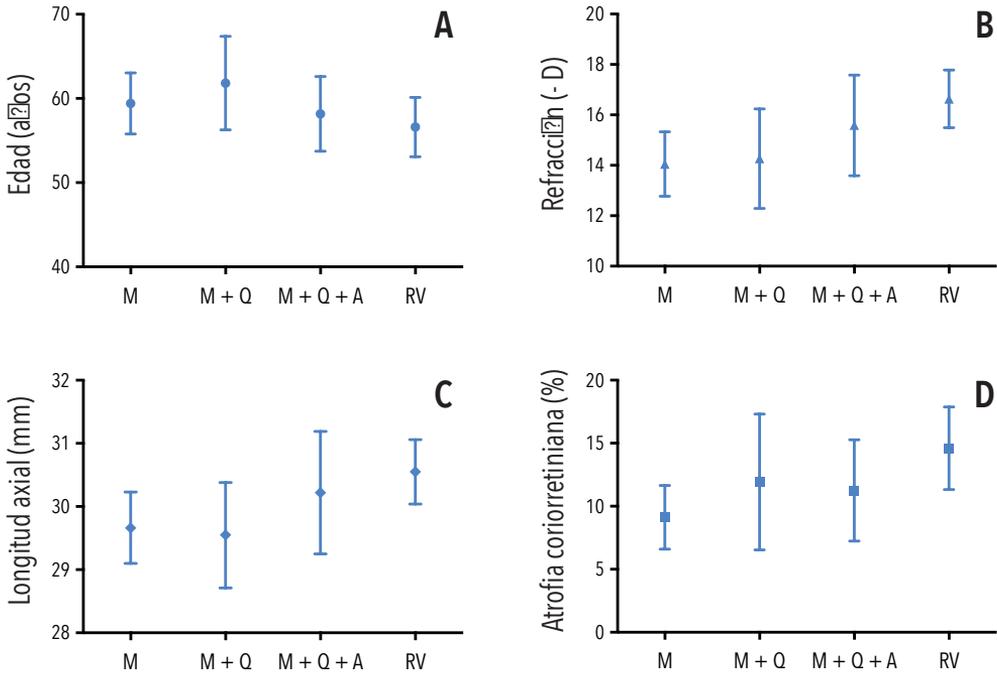
En este apartado se muestran los resultados de las características de los ojos en estudio –edad, refracción, LA y atrofia coriorretiniana– y de los 4 grupos de progresión de las diferentes lesiones paravasculares –sólo micropliegues (M), ojos con micropliegues y quistes (M + Q), ojos con micropliegues, quistes y agujeros lamelares (M + Q + A) y los ojos con retinosquias paravascular (RV)–, teniendo en cuenta nuestra hipótesis de evolución de las lesiones (fig. 57 A-G).

Se aprecia una ligera progresión de la refracción, de la LA y de la atrofia a medida que los ojos presentan más lesiones paravasculares, siendo clínicamente significativa sólo la refracción ( $p=0,02$ , ANOVA de un factor).

**Tabla 25. Características clínicas de los grupos de progresión de las lesiones paravasculares (test de ANOVA).**

Característica	M (n = 75)	M + Q (n = 33)	M + Q + A (n = 35)	RV (n = 78)	Valor p
Edad (años)	59,41 ± 15,66	61,82 ± 15,66	58,17 ± 12,89	56,6 ± 15,64	0,38
Error refractivo (D)	-14,05 ± 5,3	-14,27 ± 5,29	-15,59 ± 5,81	-16,63 ± 5,05	0,02
LA (mm)	29,66 ± 2,43	29,55 ± 2,23	30,22 ± 2,83	30,55 ± 2,16	0,08
Atrofia (%)	9,13 ± 10,9	11,92 ± 14,42	11,25 ± 11,51	14,6 ± 13,85	0,07



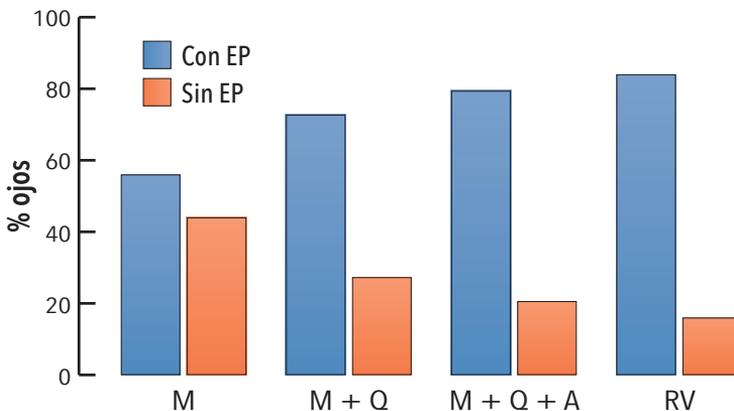


**Gráfico 24.**

Rangos para las características de los grupos de progresión de las lesiones paravasculares A: rangos de edad. B: rangos de defecto refractivo. C: rangos de longitud axial. D: rangos de atrofia coriorretiniana.

Los resultados de los grupos de progresión en relación a la presencia o no de estafiloma mostraron una relación directamente proporcional de la existencia de EP y la aparición de lesiones paravasculares. Encontramos estafiloma en 42 ojos (56%) en el grupo de micropliegues aislados, en 24 ojos (72,7%) en el grupo de micropliegues y quistes, en 27 ojos (79,4%) en el grupo de micropliegues, quistes y agujeros, y en 63 ojos (84%) en el grupo de retinosquias vascular.

No se detectó EP en 33 ojos (44%) en el grupo de micropliegues aislados, en 9 ojos (27,3%) del grupo de micropliegues y quistes, en 7 ojos (20,6%) del grupo de micropliegues, quistes y agujeros, y en 12 ojos (16%) en el grupo de retinosquias vascular.



**Gráfico 25**

Presencia de EP en los grupos de progresión de las lesiones paravasculares.

**Tabla 26. Distribución de los tipos de EP de los grupos de progresión de las lesiones paravasculares.**

Tipo de EP	M	M + Q	M + Q + A	RV
Sin EP	33 (44%)	9 (27,3%)	7 (20,6%)	12 (16%)
Tipo I	11 (14,7%)	9 (27,3%)	9 (26,5%)	30 (40%)
Tipo II	7 (9,3%)	4 (12,1%)	6 (17,6%)	11 (14,7%)
Tipo III	11 (14,7%)	6 (18,2%)	2 (5,9%)	2 (2,7%)
Tipo V	1 (1,3%)	1 (3%)	6 (17,6%)	12 (16%)
Tipo IX	12 (16%)	4 (12,1%)	4 (11,8%)	8 (10,7%)

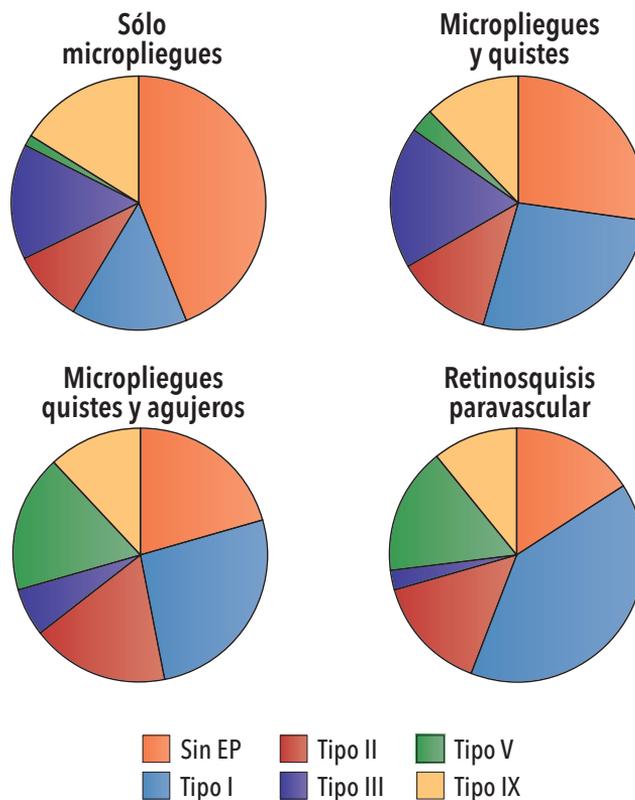
Estos datos fueron estadísticamente significativos ( $p < 0,01$ , test  $\chi^2$  de Pearson).

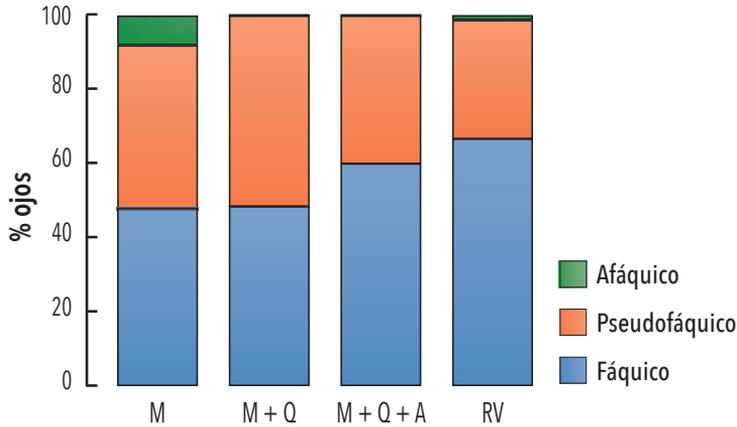
La presencia de los tipos de EP en los grupos de progresión también fue evaluada. Los resultados se muestran en la tabla 26.

Estos datos fueron estadísticamente significativos ( $p < 0,01$ . Test  $\chi^2$  de Pearson).<sup>1</sup>

**Gráfico 26.**

Distribución de los tipos de EP en los grupos de progresión de las lesiones paravasculares.



**Gráfico 27.**

Estado del cristalino en los grupos de progresión de las lesiones paravasculares.

La relación entre los grupos de progresión de las lesiones y el estado del cristalino se ha evaluado, encontrándose que la proporción de pacientes fáquicos va aumentando a medida que aumentan las lesiones paravasculares. Los ojos fáquicos representaban el 48% de los ojos con micropliegues, un porcentaje similar (48,5%) de los ojos con micropliegues y quistes, un 60% de los ojos con micropliegues, quistes y agujeros, y un 66,7% de los ojos con retinosquisis paravascular.

Los ojos pseudofáquicos representaban el 44% de los ojos con micropliegues, un 51,5% de los ojos con micropliegues y quistes, un 40% de los ojos con micropliegues, quistes y agujeros, y un 32,1% de los ojos con retinosquisis paravascular.

De los 7 ojos afáquicos, 6 se encontraban en el grupo de micropliegues, representando el 8% del total, y 1 se encontraba en el grupo de retinosquisis paravascular, representando el 1,3% del total de ojos dentro del grupo.

Estos datos fueron estadísticamente significativos ( $p=0,03$ , test  $\chi^2$  de Pearson).

Se analizó la presencia de desprendimiento de MLI en relación a los grupos de progresión de las lesiones paravasculares, obteniendo los resultados que aparecen en la tabla 27.

**Tabla 27. Evaluación del desprendimiento de MLI en los grupos de progresión de las lesiones paravasculares.**

<b>Grupo</b>	<b>n (ojos)</b>	<b>Desprendimiento de MLI</b>	<b>Valor p</b>
M	75	1 (1,3%)	-
M + Q	33	3 (9,1%)	-
M + Q + A	35	4 (11,4%)	<0,01

Estos datos fueron estadísticamente significativos ( $p < 0,01$ . Test  $\chi^2$  de Pearson).

# 4.5

## Resultados Lesiones con afectación macular y peripapilar

### 4.5.1. Retinosquiasis macular

De los 306 ojos con MM hemos encontrado 16 casos de retinosquiasis macular, lo que representa el 5,2% de la muestra analizada. No hemos hallado ningún caso de retinosquiasis macular en el grupo control.

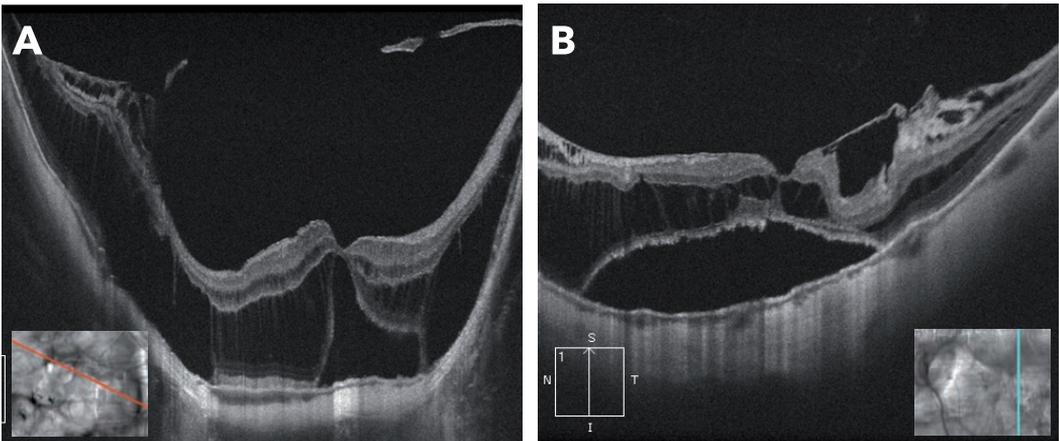
Las diferencias no fueron estadísticamente significativas ( $p=0,08$ , test estadístico exacto de Fisher).

La retinosquiasis macular ha aparecido únicamente en aquellos ojos con más dioptrías y una mayor LA ( $p<0,01$ ,  $\chi^2$  de Pearson, fig. 58 A y B).

**Figura 58.**

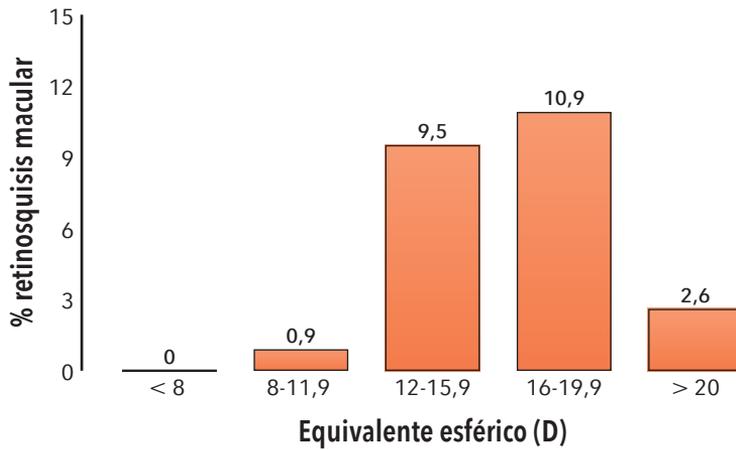
A: retinosquiasis macular miópica que abarca toda el área del EP con la presencia de un agujero lamelar externo.

B: retinosquiasis macular miópica con fluido subretiniano.

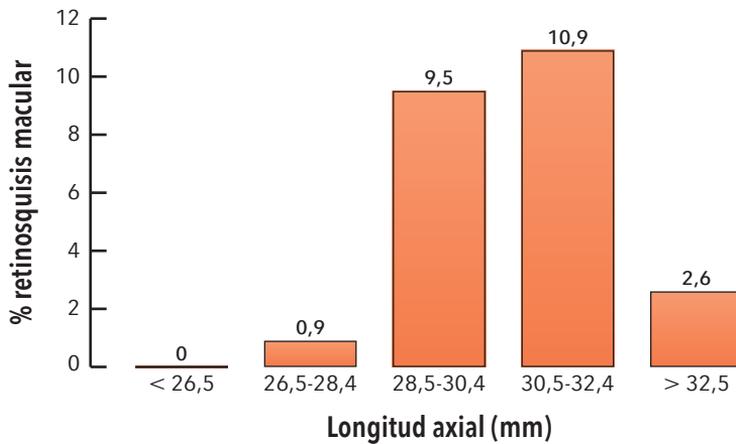


**Gráfico 28.**

Presencia de retinosquiasis macular en relación al incremento del equivalente esférico.

**Gráfico 29.**

Presencia de retinosquiasis macular en relación al incremento de la LA



### 4.5.2. Agujero macular

De los 306 ojos con MM hemos encontrado 9 casos de AM de espesor total, lo que representa el 2,9% de la muestra analizada (fig. 59 y 60). No hemos hallado ningún caso de agujero macular en el grupo control.

Las diferencias no fueron estadísticamente significativas ( $p=0,24$ , test estadístico exacto de Fisher).

### 4.5.3. Cavitaciones coroideas peripapilares

De los 306 ojos con MM hemos encontrado 19 casos de cavitaciones coroideas peripapilares, lo que representa el 6,2% de la muestra analizada. No hemos hallado ningún caso de cavitación en el grupo control.

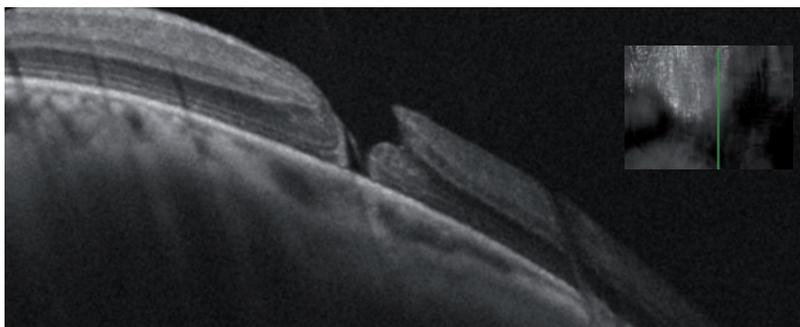
Las diferencias fueron estadísticamente significativas ( $p=0,04$ , test estadístico exacto de Fisher).

#### 4.5.4. Otras lesiones

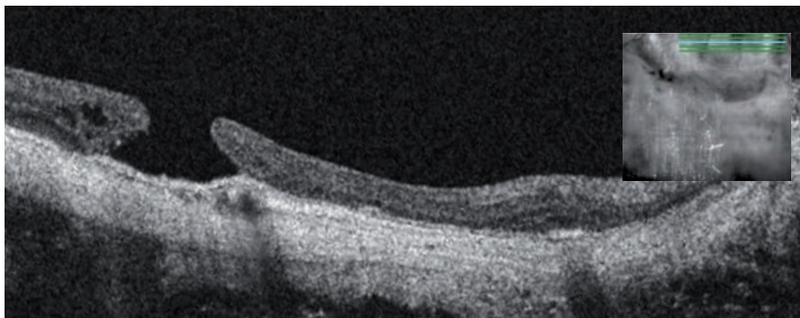
Aunque no fue motivo de estudio, encontramos 7 ojos (2,2%) con antecedentes de haber tenido una membrana neovascular miópica previa en el área macular. Ninguna NVC se encontraba activa en el momento del estudio.

Encontramos un caso de desprendimiento de retina por agujero paravasculoso macular, que fue tratado mediante vitrectomía, extracción de MLI e inyección de hexafluoruro de azufre (SF<sub>6</sub>) al 24%. Posteriormente se realizó inyección de aceite de silicona (AS) de 5000 cs por redespaldamiento (fig. 61).

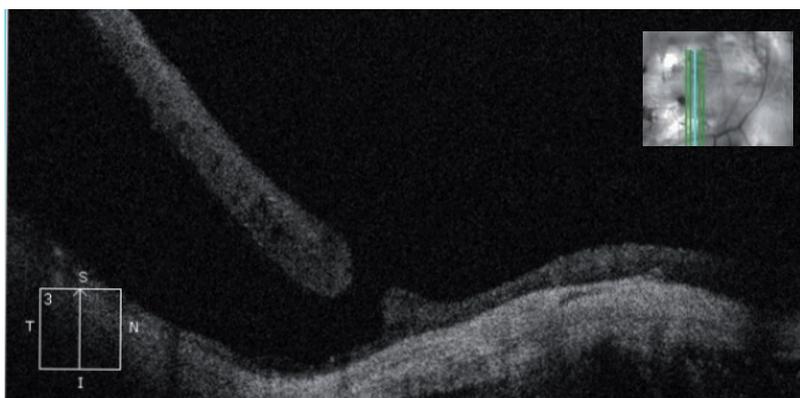
En un caso se apreció la presencia de una coroiditis punctata interna (PIC) con afectación macular.



**Figura 59.**  
AM miópico de pequeño tamaño



**Figura 60.**  
AM miópico con un mínimo levantamiento de los bordes sobre una capa coriocapilar atrófica.



**Figura 61.**  
Agujero paravasculoso en área de atrofia coriorretiniana con desprendimiento de retina.



# 4.6

## Resultados

# Lesiones paravasculares y retinosquias macular

### 4.6.1. Relación entre la retinosquias macular y las lesiones paravasculares excepto los agujeros lamelares

De los 16 ojos con retinosquias macular 14 ojos (87,5%) presentaban quistes alrededor de los vasos de las arcadas vasculares. De los 290 ojos restantes, 135 ojos (46,5%) presentaban quistes. Cuando analizamos los ojos con quistes paravasculares, encontramos que el 9,4% presentaba una retinosquias macular. En cambio, de los ojos sin quistes, sólo en el 1,3% se visualizó una retinosquias macular.

**Tabla 28. Relación de los ojos con retinosquias macular con la presencia de quistes intrarretinianos.**

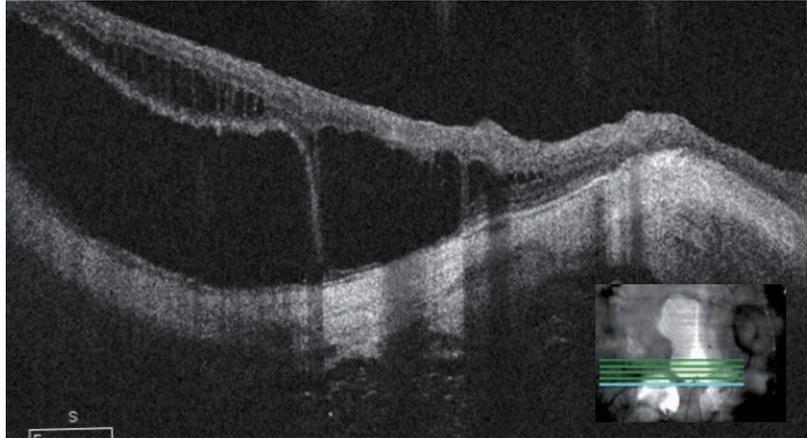
<b>Retinosquias macular</b>	<b>Con quistes</b>	<b>Sin quistes</b>
Presente	14	2
% dentro de Quistes	9,4%	1,3%
Ausente	135	155
% dentro de Quistes	90,6%	98,7%

Las diferencias entre grupos fueron estadísticamente significativas ( $p < 0,01$ , test estadístico exacto de Fisher).

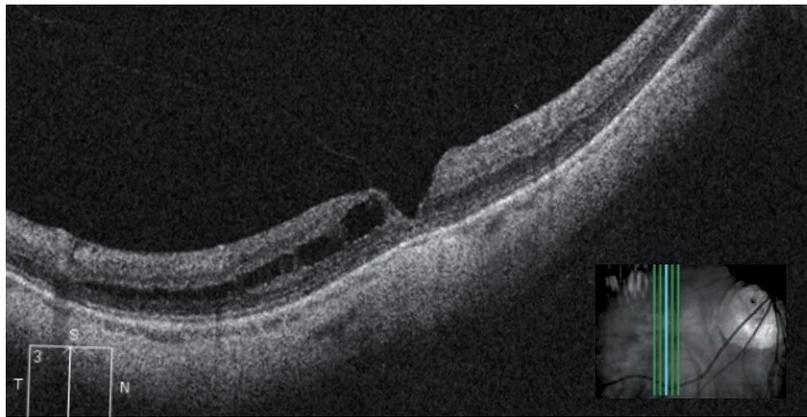
En lo referente a la relación de la retinosquias macular con la retinosquias paravascular, también encontramos que 14 de los 16 ojos con

**Figura 62.**

Extensión de la retinosquiasis macular hacia la arcada temporal inferior.

**Figura 63.**

Separación de las capas de la retina que llega hasta la arcada temporal inferior.

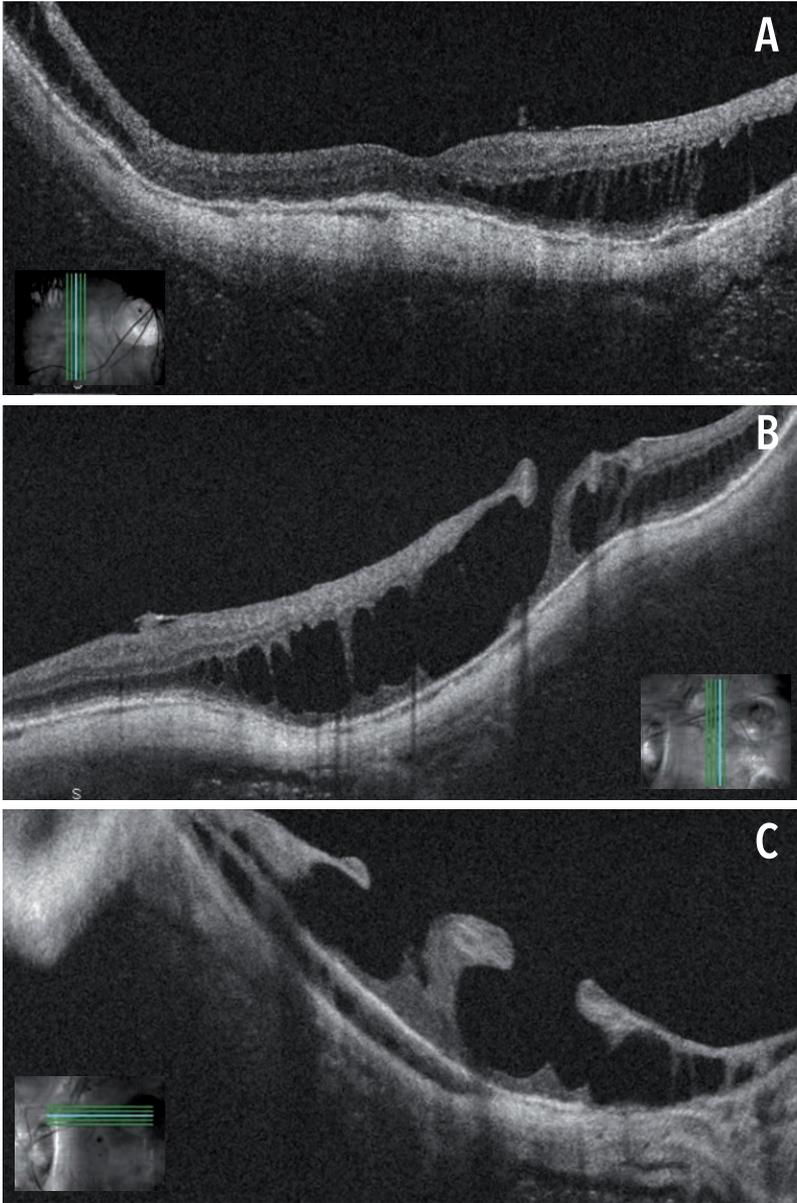


retinosquiasis macular presentaban retinosquiasis externa a nivel de los vasos (fig. 62 y 63).

Cuando analizamos los ojos con retinosquiasis paravascular, encontramos que el 14,73% presentaban una retinosquiasis macular. En cambio, de los ojos sin retinosquiasis paravascular, sólo en el 0,009% se visualizó una retinosquiasis macular (fig. 64 A-C).

**Tabla 29. Relación de los ojos con retinosquiasis macular (RM) con la presencia de retinosquiasis paravascular.**

Retinosquiasis vascular	Con retinosquiasis macular	Sin retinosquiasis macular
Presente	14	81
% dentro de RM	87,5%	27,9%
Ausente	2	209
% dentro de RM	12,5%	72,1%



**Figura 64.**

A: imagen centrada en la mácula de un paciente con retinosquias paravascular. Se aprecia que prácticamente la fovea está afectada.  
B: corte vertical donde se observa un agujero paravascular a nivel de la arcada temporal superior.  
C: en el corte horizontal se observan dos defectos grandes en la arcada

Las diferencias entre grupos fueron estadísticamente significativas ( $p < 0,01$ , test estadístico exacto de Fisher).

Cuando revisamos los datos referentes a los desprendimientos de MLI, también encontramos una fuerte asociación. 12 de los 16 ojos con retinosquias macular presentaban algún desprendimiento de MLI. Esto supone el 75% de los casos. En cambio, en el grupo sin retinosquias, 51 ojos (17,6%) presentaban retinosquias en el área macular.

**Tabla 30. Relación de los ojos con retinosquias macular (RM) con la presencia de desprendimientos de MLI.**

<b>Desprendimiento de MLI</b>	<b>Con retinosquias macular</b>	<b>Sin retinosquias macular</b>
Presente	12	51
% dentro de RM	75,0%	17,6%
Ausente	4	239
% dentro de RM	25,0%	82,4%

Las diferencias entre grupos fueron estadísticamente significativas ( $p < 0,01$ , test estadístico exacto de Fisher).

Datos muy similares obtenemos de la relación con la tracción vítrea retiniana. De los 16 ojos con retinosquias macular, 14 ojos (87,5%) presentaban zonas de tracción de la HP en la superficie de la retina. El 22,8% de los pacientes sin retinosquias tenían una tracción superficial.

**Tabla 31. Relación de los ojos con retinosquias macular (RM) con la presencia de tracción de la HP.**

<b>Tracción de HP</b>	<b>Con retinosquias macular</b>	<b>Sin retinosquias macular</b>
Presente	14	66
% dentro de RM	87,5%	22,8%
Ausente	2	224
% dentro de RM	12,5%	77,2%

Las diferencias entre grupos también fueron estadísticamente significativas ( $p < 0,01$ , test estadístico exacto de Fisher).

#### **4.6.2. Relación entre la retinosquias macular y agujeros lamelares paravasculares**

Resultados en sección *Publicación*.

### 4.6.3. Relación entre la retinosquias macular y los grupos de progresión de las lesiones paravasculares

Se analizó la presencia de retinosquias macular en relación a los grupos de progresión de las lesiones paravasculares, obteniendo los resultados que aparecen en la tabla 32.

**Tabla 32. Evaluación de la retinosquias macular en los grupos de progresión de las lesiones paravasculares.**

Grupo	n (ojos)	Retinosquias macular	Valor p
M	75	1 (1,3%)	-
M + Q	33	1 (3%)	-
M + Q + A	35	0 (0%)	-
RV	78	12 (15,4%)	<0,01

Estos datos fueron estadísticamente significativos ( $p < 0,01$ , test  $\chi^2$  de Pearson).

