

## Epidemiología del desprendimiento de la retina regmatógeno

### Epidemiology of rhegmatogenous retinal detachment

Suzel Ivón Lapidó Polanco<sup>1\*</sup> <https://orcid.org/0000-0002-5603-0984>

Gabriela Dovalina Rivera<sup>1</sup> <https://orcid.org/0000-0001-6190-6322>

Waldemar Baldoquín Rodríguez<sup>2</sup> <https://orcid.org/0000-0001-9231-7109>

Rocío Hernández Martínez<sup>1</sup> <https://orcid.org/0000-0002-1835-2448>

Beatriz Rodríguez Rodríguez<sup>1</sup> <https://orcid.org/0000-0003-0461-3210>

Caridad Chiang Rodríguez<sup>1</sup> <https://orcid.org/0000-0001-9994-4201>

<sup>1</sup>Instituto Cubano de Oftalmología “Ramón Pando Ferrer”. La Habana, Cuba.

<sup>2</sup>Instituto de Medicina Tropical “Pedro Kourí”. La Habana, Cuba.

\*Autor para la correspondencia: [suzellp@infomed.sld.cu](mailto:suzellp@infomed.sld.cu)

#### RESUMEN

**Objetivos:** Determinar los factores epidemiológicos, sistémicos y oculares del desprendimiento de la retina regmatógeno.

**Métodos:** Se realizó un estudio observacional descriptivo transversal de los casos nuevos con desprendimiento de la retina regmatógeno que requirieron cirugía y se presentaron de forma consecutiva en la Consulta de Vítreo-Retina del Instituto Cubano de Oftalmología “Ramón Pando Ferrer”, desde mayo del año 2016 hasta mayo de 2017. Se estudiaron las variables demográficas y los antecedentes patológicos sistémicos y oculares. Los resultados se expresaron en frecuencias absolutas y relativas (variables cualitativas) y se calculó la media y la desviación estándar en las cuantitativas.

**Resultados:** En el período estudiado se atendieron 237 casos nuevos de desprendimiento de la retina regmatógeno que requirieron cirugía. La edad media de estos fue de 57,79 años (desviación estándar 11,98). Prevalció el sexo masculino (62 %). La mayor cantidad de casos provenía de las provincias occidentales, fundamentalmente de La Habana (43,9 %) y los primeros síntomas se presentaron en los meses primaverales (48,1 %). La hipertensión

arterial se reportó en el 54,4 %. Entre los antecedentes oculares predominó la cirugía de catarata (65,8 %), seguida de la degeneración reticular en la retina periférica (36,3 %).

**Conclusiones:** El desprendimiento de la retina regmatógeno se presenta en edades avanzadas y la cirugía de catarata es un antecedente frecuente en estos casos.

**Palabras clave:** Desprendimiento de retina; desprendimiento de la retina regmatógeno; factores epidemiológicos, sistémicos y oculares.

## ABSTRACT

**Objectives:** Determine the epidemiological, systemic and ocular factors of rhegmatogenous retinal detachment.

**Methods:** A cross-sectional observational descriptive study was conducted of the new cases of rhegmatogenous retinal detachment requiring surgery and presenting consecutively at the Vitreous-Retina Service of Ramón Pando Ferrer Cuban Institute of Ophthalmology from May 2016 to May 2017. Analysis was performed of demographic variables and systemic and ocular pathological antecedents. Results were expressed as absolute and relative frequencies (qualitative variables), whereas quantitative variables underwent mean and standard deviation estimation.

**Results:** During the study period, 237 new cases were seen of rhegmatogenous retinal detachment requiring surgery. Mean age was 57.79 years (standard deviation 11.98). The male sex prevailed (62%). Most cases were from the western provinces, mainly Havana (43.9%), and the first symptoms appeared in the spring months (48.1%). Hypertension was reported in 54.4% of the cases. The prevailing ocular antecedents included cataract surgery (65.8%), followed by lattice degeneration in the peripheral retina (36.3%).

**Conclusions:** Rhegmatogenous retinal detachment presents in advanced ages. Cataract surgery is a common antecedent in these cases.

**Key words:** Retinal detachment; rhegmatogenous retinal detachment; epidemiological systemic and ocular factors.

Recibido: 10/12/2019

Aceptado: 07/02/2020

## Introducción

El desprendimiento de la retina (DR) es una afección que puede llevar hasta la ceguera. No es el resultado de una enfermedad específica, sino la manifestación final de cualquiera de las múltiples anomalías que pueden provocarlo.<sup>(1)</sup>

El DR ocurre por la separación entre la retina neurosensorial (RNS) y el epitelio pigmentario de la retina (EPR) con la subsecuente acumulación de líquido en el espacio entre las dos capas.<sup>(2)</sup> El desprendimiento de la retina regmatógeno (DRR) se conoce como primario o idiopático. La palabra “regmatógeno” se deriva de un término griego (rhegma) que significa desgarrar o rotura. La tracción vitreoretiniana puede producir una o más soluciones de continuidad de grosor total en la retina, a través de las que pasa el vítreo licuado hacia el espacio subretiniano, que separa la RNS del EPR.<sup>(2,3)</sup>

El DRR es el tipo de desprendimiento más común. Constituye una de las principales causas de pérdida visual y puede ocurrir a cualquier edad, aunque estudios recientes evidencian que prevalece entre personas de 60-70 años.<sup>(4)</sup> Algunos reportes de Estados Unidos y Nueva Zelanda demuestran que los DRR traumáticos y en pacientes fágicos se presentan en 6-8 personas de cada 100 000 habitantes por año.<sup>(5)</sup> En Taiwan se ha encontrado una incidencia de  $16,40 \pm 1,06$  por 100 000 habitantes por año, con mayor índice en masculinos que en féminas.<sup>(6)</sup>

*Poulsen* y otros encontraron en Dinamarca una incidencia de 700 casos de DRR por año.<sup>(7)</sup> En otros estudios epidemiológicos de países europeos y asiáticos se han descrito resultados similares. Al igual que en resto del mundo el DRR es el más frecuente.<sup>(8)</sup>

El DRR es una enfermedad que causa disminución de la visión; puede ser muy severa y llegar a producir una discapacidad visual permanente. Constituye una de las principales afecciones que se atienden en el Servicio de Vítreo-Retina del Instituto Cubano de Oftalmología “Ramón Pando Ferrer”; es la primera causa de cirugía vitreoretiniana, y esto está avalado por la opinión de profesores expertos. Aunque existen pequeños estudios al respecto realizados en otras provincias,<sup>(9,10)</sup> se desconocen las características epidemiológicas, así como los antecedentes oculares y sistémicos que pudieran estar relacionados con el desprendimiento de retina regmatógeno en nuestro medio en la actualidad. Por este motivo decidimos realizar esta investigación para determinar los factores epidemiológicos, sistémicos y oculares del desprendimiento de la retina regmatógeno.

## Métodos

Se realizó un estudio descriptivo, transversal, de los casos nuevos con desprendimiento de la retina regmatógeno, que se presentaron de forma consecutiva en la consulta de Vítreo-Retina del Instituto Cubano de Oftalmología “Ramón Pando Ferrer” entre mayo del año 2016 y mayo de 2017.

Se estudiaron las variables demográficas edad, sexo, color de la piel y provincia de procedencia, lo que permitió determinar la distribución geográfica de los casos, así como la estación del año en que se presentaron los primeros síntomas. Se consideró la primavera en marzo, abril y mayo; el verano en junio, julio y agosto; el otoño en septiembre, octubre y noviembre y el invierno en diciembre, enero y febrero.

Se describieron los antecedentes patológicos sistémicos de los pacientes, incluyendo hipertensión arterial (HTA), diabetes mellitus (DM), enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC) y asma, así como los antecedentes patológicos oculares (cirugía de catarata, miopía, traumas oculares en el ojo afectado, antecedentes de DRR en el ojo contralateral y antecedentes familiares de DRR).

Se hizo el examen oftalmológico completo, que incluyó tonometría, biomicroscopia del segmento anterior y posterior, y oftalmoscopia binocular indirecta, con examen hasta la periferia retiniana usando la indentación escleral para confirmar el diagnóstico.

La información de interés para el estudio se recolectó en un formulario y se registraron los datos en un formulario digital que forma parte de un sistema informático web (Sistema de Seguimiento de casos de Oftalmología) que se encuentra acoplado a una base de datos PostgreSQL. Se usó el sistema SPSS v15 para el procesamiento de los datos y la creación de tablas y gráficos. Se emplearon técnicas de la estadística descriptiva para el resumen de las variables cuantitativas (medias y desviación estándar) y para las cualitativas se usaron frecuencias absolutas y relativas (porcentaje). Se realizó un mapa temático de Cuba para representar las proporciones de los casos de DR por provincia con la ayuda del paquete estadístico R versión 3.4.4.

Desde el punto de vista ético la investigación estuvo justificada, ya que se realizó de acuerdo con lo establecido en el Sistema Nacional de Salud y previsto en la Ley No. 41 de Salud Pública, en correspondencia con la Declaración de Helsinki.

## Resultados

Se estudiaron 237 ojos de 237 pacientes con diagnóstico de desprendimiento de la retina regmatógeno, quienes acudieron como casos nuevos y fueron intervenidos quirúrgicamente. La edad media fue de 57,79 años, con una desviación estándar (DE) de 11,98. El paciente de menor edad tenía 13 años y el de mayor edad 81 años. El 1,27 % (n= 3) de los pacientes eran menores de 18 años.

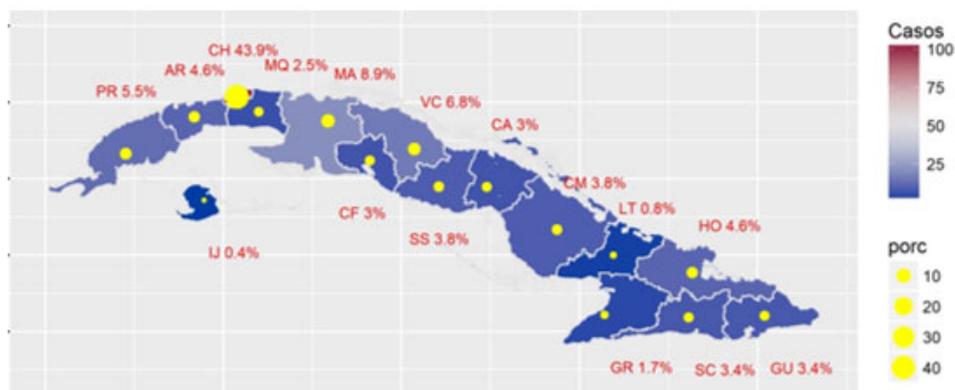
La Tabla 1 recoge otras características demográficas de los pacientes estudiados. Se muestra la distribución de los casos por sexo y color de piel. Predominó el sexo masculino con el 62 % (n= 146) y el color de piel mestizo con 49 % (n= 117).

**Tabla 1** - Distribución por sexo y color de la piel

Características demográficas de los pacientes estudiados		No. de casos	%
Sexo	Femenino	91	38
	Masculino	146	62
Color de piel	Blanco	97	41
	Mestizo	117	49
	Negro	23	10

Fuente: Historia clínica.

En la figura se representa la distribución de casos por provincia de procedencia. La provincia de donde mayormente provenían los pacientes era La Habana con 43,88 % (n= 104), seguido por Matanzas con el 8,86 % (n= 21). Se encontró que más de la mitad de los pacientes procedían de la región occidental del país.



PR: Pinar del Río; AR: Artemisa; MQ: Mayabeque; CH: La Habana; MA: Matanzas; CF: Cienfuegos; VC: Villa Clara; SS: Sancti Spiritus; CA: Ciego de Ávila; CM: Camagüey; LT: Las Tunas; HO: Holguín; GR: Granma; SC: Santiago de Cuba; GU: Guantánamo.

Nota: El diámetro de los círculos es proporcional al porcentaje de casos de desprendimiento de retina regmatógeno reportados.

Fuente: Historia clínica.

**Fig. -** Distribución de los pacientes por provincias.

La Tabla 2 muestra la distribución por la estación del año en que debutaron los síntomas del DRR. Tuvimos un mayor número de casos durante los meses de primavera, en los que acudieron 114 casos (48,10 %).

**Tabla 2 -** Distribución según la estación del año

Estación del año	No. de casos	%
Primavera (marzo, abril, mayo)	114	48,10
Verano (junio, julio, agosto)	40	16,88
Otoño (septiembre, octubre, noviembre)	37	15,61
Invierno (diciembre, enero, febrero)	46	19,41

Fuente: Historia clínica.

En la Tabla 3 se representan los antecedentes patológicos sistémicos de los pacientes. Predominaron aquellos con algún tipo de comorbilidad sistémica. Las enfermedades referidas con más frecuencia fueron la HTA, con el 54,43 % (n= 129), seguida por la DM con el 12,66 % (n= 30). Hay que señalar que el 23,20 % (n=55) negó antecedentes personales de enfermedad sistémica.

**Tabla 3 - Antecedentes patológicos sistémicos**

Antecedentes patológicos sistémicos	No. de casos	%
No presentó	55	23,20
Hipertensión arterial	129	54,43
Diabetes mellitus	30	12,66
Enfermedad pulmonar obstructiva crónica	9	3,80
Asma	14	5,91

Fuente: Historia clínica.

Entre los antecedentes patológicos oculares (Tabla 4) se destaca la cirugía de catarata con el 65,82 % (n= 156), seguido de las degeneraciones periféricas de la retina con el 36,3 % (n=86), la miopía con el 10,97 % (n= 26) y el trauma ocular con el 9,7 % (n= 23). El 29,53 % (n= 70) no presentó antecedentes patológicos oculares.

**Tabla 4 - Antecedentes patológicos oculares**

Antecedentes patológicos oculares	No. de casos	%
No antecedentes	70	29,53
Cirugía de catarata	156	65,82
Degeneraciones periféricas	86	36,3
Miopía	26	10,97
Trauma ocular	23	9,7
Antecedente familiar de DRR	12	5,06
Antecedente de DRR en ojo contralateral	9	3,8

DRR: Desprendimiento de retina regmatógeno.

Fuente: Historia clínica.

## Discusión

En la literatura científica revisada encontramos series de pacientes con DRR que alcanzan edades promedio aun menores que en la nuestra.<sup>(6)</sup> Los casos del presente estudio fueron mayormente adultos, lo cual es consistente con otras publicaciones que muestran predominio del DRR en edades medias de la vida y en el sexo masculino.<sup>(7,11)</sup>

Los desprendimientos de la retina pediátricos constituyen del 0,5 - 8 % del total de los DR,<sup>(12,13)</sup> y predomina al igual que en los adultos el género masculino.<sup>(14)</sup> En nuestro caso el porcentaje de niños con DRR estuvo en ese rango.

En una revisión publicada por *Mirtry* y otros se describe que la incidencia en caucásicos es superior respecto a pacientes de piel negra.<sup>(4)</sup> Sin embargo, no existen estudios poblacionales que demuestren la incidencia de DRR en países en desarrollo. Nosotros observamos que casi la mitad de los pacientes atendidos en el periodo de estudio tenían color de piel mestiza, lo que se corresponde con las características étnicas de la población cubana.

Teniendo en cuenta que el Instituto Cubano de Oftalmología “Ramón Pando Ferrer” es el centro de referencia nacional de la especialidad de Oftalmología, se reciben los pacientes con afecciones complejas como el DRR, que requieren cirugía vitreoretiniana. Se espera que la mayor cantidad de personas provenga de La Habana por ser la capital del país, con una mayor densidad de población,<sup>(15)</sup> y es el lugar en que se sitúa la institución. Otras provincias como Camagüey, Villa Clara y Santiago de Cuba pudieron haber mostrado una menor frecuencia, ya que en sus respectivos centros oftalmológicos se realiza la cirugía epiescleral (cerclaje y plombaje supraescleral) para algunos casos de DRR, y por ese motivo no refieren a todos los pacientes, como ocurre en otras regiones del país.

Dadas las características climáticas Cuba, donde las estaciones están poco marcadas, no se vio mucha diferencia en el número de personas afectadas entre los meses correspondientes al verano, otoño e invierno, pero sí hubo un aumento durante los meses de primavera. En algunos estudios se ha visto reflejado que la mayor frecuencia de pacientes con DRR ocurre en los meses con mayor humedad y temperaturas elevadas. Esto puede ser por la deshidratación del vítreo, que lleva a un desprendimiento del vítreo posterior.<sup>(16)</sup>

Existe la hipótesis de que el efecto de la exposición diaria a la luz solar puede ser un detonante de los cambios realizados por los radicales libres en el vítreo que pueden causar su destrucción. Algunos estudios recientes han confirmado una migración posterior de la base del vítreo, que tienen un rol importante en la patogénesis de los desgarros periféricos y el DRR. Otras publicaciones reportaron un aumento en los meses de verano y una disminución en los meses de invierno.<sup>(4,16)</sup>

En la literatura no se encontró relevancia entre las enfermedades sistémicas de los pacientes para el DRR. *Andrea Farioli* y otros describen que pudiera haber una asociación entre la HTA y la obesidad con el DRR, pero se necesitan más estudios para confirmarlo.<sup>(17)</sup> En este

trabajo, poco más de la mitad de los pacientes tenían antecedente de HTA, similar a los resultados del artículo antes citado.

Un factor de riesgo identificado para DRR es la cirugía de catarata con lente intraocular, la cual acelera la licuefacción del vítreo como resultado de una menor concentración de ácido hialurónico,<sup>(8)</sup> lo que pudiera explicar el aumento en la incidencia del DRR. Después de 6 años de la cirugía de catarata, el riesgo de DRR es 7 veces mayor y este aumenta a la par del incremento del intervalo posoperatorio. El riesgo de desarrollar DRR después de una cirugía del cristalino sin complicaciones es aproximadamente 1/1000. Se reporta que alrededor del 30 % de los pacientes con DRR tiene antecedente de cirugía de catarata.<sup>(18)</sup> Casi las dos terceras partes de nuestros casos tenían antecedente de cirugía de catarata, lo que evidencia que es un factor importante en el desarrollo del DRR. No se recogieron otros datos asociados al proceder quirúrgico, que pudieran permitir un análisis más profundo y explicar esta frecuencia elevada.

Algunos autores señalaron en sus reportes la miopía alta y la ruptura de la cápsula posterior como los factores de riesgo más importantes para el DRR posterior a cirugía de catarata,<sup>(19)</sup> además de la edad joven, ya que en estos pacientes el vítreo se encuentra más adherido a la retina.<sup>(20)</sup>

En esta investigación vimos que el antecedente de miopía no es tan frecuente como en otras series. Esto pudo ser favorecido por la edad de presentación (predominaron pacientes de edad avanzada), las características étnicas (por el amplio mestizaje) y el tamaño de la muestra, no tan grande.

*Akira* y otros reportan una frecuencia de miopía de hasta el 55 %, <sup>(8)</sup> a diferencia de otros autores. *Pandey* encontró que el 23 % de los pacientes tenían antecedente de miopía.<sup>(21)</sup> *Chandra* y su equipo observaron una mayor frecuencia en asiáticos que en europeos<sup>(11)</sup> y *Chen*, en Taiwan, describió un 10,51 % de pacientes con miopía alta en su serie de casos de DRR.<sup>(6)</sup>

La miopía se considera la afección oftalmológica más frecuente en el mundo<sup>(22)</sup> y esta prevalencia está creciendo significativamente, principalmente en adultos jóvenes y en niños.<sup>(18,23)</sup> Esto es preocupante, ya que la miopía también constituye un factor de riesgo para otras enfermedades visuales, tales como la maculopatía miópica, el glaucoma y la catarata.<sup>(23)</sup>

Un paciente con una miopía de alrededor de -3D cuadruplica el riesgo de DRR. Se ha descrito que en estos casos se incrementa la licuefacción del vítreo, lo que explica por qué el DRR generalmente ocurre más en pacientes con disminución de la visión de lejos que en

pacientes sin defectos refractivos.<sup>(18)</sup> Los miopes son más propensos a desarrollar algún tipo de degeneración o de lesiones predisponentes al DRR.

La incidencia de degeneración reticular es relativamente alta en la población general; va del 8 al 10,7 % de acuerdo con estudios previos.<sup>(24)</sup> El DRR puede estar asociado con degeneración reticular de la retina, que ocurre por alguno de los siguientes mecanismos: agujeros atróficos y desgarros. La degeneración reticular es la lesión que más frecuentemente causa desgarros en ojos fágquicos sin antecedente de trauma.<sup>(18)</sup> La serie que presentamos también tuvo un considerable número de casos con este tipo de lesión precursora del DRR.

Los pacientes con desprendimiento de la retina regmatógeno se presentaron con mayor frecuencia en la edad adulta y en la primera década del adulto mayor. Predominaron el sexo masculino y el color de la piel mestizo en estos casos. La estación del año en la que con mayor frecuencia se presentaron los síntomas iniciales fue la primavera. La mayoría de los pacientes afectados provenía del occidente del país, particularmente de la provincia de La Habana, en la que se ubica la institución del estudio.

En cuanto a los antecedentes de enfermedades sistémicas, la más frecuente fue la HTA. Los factores oculares patológicos comúnmente relacionados con el desprendimiento de la retina regmatógeno fueron la cirugía de catarata seguida de la degeneración reticular en la retina periférica, que conducen a alteraciones vítreas y a formación de roturas retinianas. Se deben realizar estudios de casos con desprendimiento de retina regmatógeno en los que se analicen con mayor profundidad otras variables relacionadas con la cirugía del cristalino en nuestro medio.

## Referencias bibliográficas

1. Van de Put MAJ, Hooymans JMM, Los LI. The incidence of rhegmatogenous retinal detachment in the netherlands. *Am Acad Ophthalmol.* 2013;120(3):616-1.
2. Quiroz-Mercado H. *Retina: diagnóstico y tratamiento.* Madrid: McGraw-Hill Interamericana; 1996. p. 119-33.
3. Kansky JJ, Bowling B. *Oftalmología Clínica.* Madrid: Elsevier; 2016. p. 882.
4. Mirtry D, Charteris D, Fleck B, Campbell H, Singh J. The epidemiology of rhegmatogenous retinal detachment: geographical variation and clinical associations. *Br J Ophthalmol.* 2010;94:678-84.

5. Hermann DS, Atebara CNH, Kaiser RS, Martidis AA, McCannel CA, Zacks DN, et al. Basic anatomy, retinal detachment and predisposing lesions. In: Retina and vitreous. San Francisco: Ophthalmology; 2014. p. 286-92.
6. Chen SN, Lian LB, Wei YJ. Epidemiology and clinical characteristics of rhegmatogenous retinal detachment in Taiwan. *Br J Ophthalmol.* 2015;10:1-5.
7. Poulsen CD, Peto T, Grauslund J, Green A. Epidemiologic characteristics of retinal detachment surgery at a specialized unit in Denmark. *Acta Ophthalmol.* 2016;94:548-55.
8. Haga A, Kawaji T, Tsutsumi T, Ideta R, Tanihara H. The incidence of rhegmatogenous retinal detachment in Kumamoto, Japan, between 2009 and 2011. *J Clin Experim Ophthalmol.* 2017;8(2):1-6.
9. Pargas Rodríguez A, Fraxedas Cruz G, Vega Molinet L, Martín Rodríguez M. Prevalencia de los desprendimientos de retina en un quinquenio en el hospital docente “Manuel Ascunce Domenech”. *Arch Med Camagüey.* 2002;6(2):1-5.
10. Cámara Báez Y, Masó Semanat E. Resultados anatómicos y funcionales de la cirugía convencional en pacientes con desprendimiento primario de retina. *MEDISAN.* 2016;20(5):611-20.
11. Chandra A, Banerjee P, Davis D, Charteris DG. Ethnic variation in rhegmatogenous retinal detachments. *Eye.* 2015;29:803-7.
12. McElnea E, Stephenson K, Gilmore S, O’Keefe M, Keegan D. Paediatric retinal detachment: aetiology, characteristics and outcomes. *Int J Ophthalmol.* 2018;11(2):262-6.
13. Fong A, Yip P, Kwok T, Tsang C. A 12-year review on the aetiology and surgical outcomes of paediatric rhegmatogenous retinal detachments in Hong Kong. *Eye.* 2016;30:355-61.
14. Sen P, Shaikh S, Sreelakshmi K. Rhegmatogenous retinal detachment in paediatric patients after pars plana vitrectomy and sutured scleral-fixated intraocular lenses. *Eye.* 2018;32:345-51.
15. Oficina Nacional de Estadística e Información. Anuario estadístico de Cuba. ONEI; 2012 [acceso: 12/04/2020]. Disponible en:  
[http://www.one.cu/aec2011/esp/03\\_tabla\\_cuadro.htm](http://www.one.cu/aec2011/esp/03_tabla_cuadro.htm)
16. Prabhu PB, Vallon KR. Seasonal variation in the occurrence of rhegmatogenous retinal detachment. *Asia Pacif Acad Ophthalmol.* 2016;5(2):122-6.
17. Farioli A, Hemmingsson T, Kriebel D. Vascular risk factors and rhegmatogenous retinal detachment: a follow-up of a national cohort of Swedish men. *Br J Ophthalmol.* 2015;1:1-7.

18. Feltgen N, Walter P. Rhegmatogenous retinal detachment, an ophthalmologic emergency. *Deuts Ärzteb Internat.* 2014;111(1-2):12-22.
19. Cetinkaya S, Acir NO, Centikaya YF, Dadaci Z, Yener HI, Saglam F. Phacoemulsification in eyes with cataract and high myopia. *Arq Bras Oftalmol.* 2015;78(5):286-9.
20. Petousis V, Sallam AA, Haynes RJ, Patel CK, Tyagi AK, Kirkpatrick JN, et al. Risk factors for retinal detachment following cataract surgery: the impact of posterior capsular rupture. *Br J Ophthalmol.* 2016;100:1461-5.
21. Pandey AN, Kakde A. A retrospective clinical study of the etiology and post-operative visual outcome of rhegmatogenous retinal detachment. *J Clin Diagn Res.* 2014;8(6):1-3.
22. Foster P, Jiang Y. Epidemiology of myopia. *Eye.* 2014;28:202-8.
23. Williams KM, Bertelsen G, Cumberland P, Wolfram C, Verhoeven VJM, Anastasopoulos E, et al. Increasing prevalence of myopia in Europe and the impact of education. *Ophthalmology.* 2015;122(7):1489-97.
24. Sasaki K, Ideta H, Yonemoto J, Tanaka S, Hirose A, Oka C. Risk of retinal detachment in patients with lattice degeneration. *Jap J Ophthalmol.* 1998;42:308-13.

### **Conflicto de intereses**

Los autores declaran que no existe conflicto de intereses.

### **Contribución de los autores**

*Suzel Ivón Lapido Polanco:* Autora principal, gestora de la idea de la investigación. Revisión de la base de datos. Elaboración de tablas y gráficos. Redacción del informe con los resultados y discusión.

*Gabriela Dovalina Rivera:* Llenado de base de datos, participó en la elaboración de tablas, gráficos y redacción del informe final.

*Waldemar Baldoquín Rodríguez:* Procesamiento de los datos y la creación de tablas y gráficos, además de elaboración de mapa temático de Cuba para representar la distribución de casos según provincia de procedencia.

*Rocío Hernández Martínez:* Aportó gran número de casos a la investigación, colaboró con la recogida de datos.

*Beatriz Rodríguez Rodríguez:* Participó en la concepción de la investigación, aportó gran número de casos y colaboró en la recogida de datos.

*Caridad Chiang Rodríguez:* Revisión crítica de la versión final.

Todos los autores aprueban la versión final del artículo.