

## Cirugía del desprendimiento de retina en el Departamento de Oftalmología de la Hamad Medical Corporation en Doha, Qatar

### Retinal detachment surgery in the Ophthalmological Department of the Hamad Medical Corporation in Doha, Qatar

Fareed Warid AL-Laftah,<sup>I</sup> Maha El Shafei,<sup>I</sup> Zakara Afgano,<sup>I</sup> Dalal ALmass,<sup>I</sup>  
Hussam Eddin Tawfiq,<sup>I</sup> Violeta Rodríguez Rodríguez<sup>II</sup>

<sup>I</sup> Departamento de Oftalmología de la Medical Corporation. Doha, Qatar.

<sup>II</sup> Instituto Cubano de Oftalmología "Ramón Pando Ferrer". La Habana, Cuba.

---

#### RESUMEN

**Objetivo:** describir las características relacionadas con el desprendimiento de retina regmatógeno de los pacientes atendidos en el Servicio de Oftalmología de la Hamad Medical Corporation en Doha, Qatar.

**Métodos:** se realizó un estudio descriptivo, retrospectivo de series de casos retrospectivos no comparativo de todos los pacientes (114) quienes experimentaron la reparación de desprendimiento de retina regmatógeno por 2 años (entre enero del año 2011 y diciembre 2012) en el Departamento de Oftalmología de la Hamad Medical Corporation. La demografía de los pacientes, el resultado visual, las complicaciones y las tasas de fracaso fueron identificados y registrados.

**Resultados:** la replicación de la retina sucedió en el 95,3 % de los pacientes y la mejor agudeza visual posoperatoria corregida de 6/36 a 6/6 fue alcanzada en el 59,7 %. Los probables factores de riesgo fueron el desprendimiento de retina en paciente miope en el 39,4 %; el desprendimiento de retina posoperatorio en el 14,9 % y el desprendimiento de retina traumático en el 22,8 %. El desprendimiento por la degeneración retiniana periférica fue de 9,6 % y la causa no visible se registró en el 13,2 %.

**Conclusiones:** el estudio ha revelado un resultado alentador para la reparación de desprendimiento de retina en el Departamento de Oftalmología de la Hamad Medical Corporation en Doha Qatar.

**Palabras clave:** ruptura retinal; desprendimiento de retina; esclera; vitrectomía; retinopexia neumática.

## ABSTRACT

**Objective:** to describe the characteristics related to the rhegmatogenous retinal detachment in patients seen at the ophthalmological service of Hamad Medical Corporation in Doha, Qatar.

**Methods:** a retrospective, descriptive, non-comparative case-series study was conducted in 114 patients who underwent the repair of the rhegmatogenous retinal detachment during two years (January 2011 to December 2012) at the ophthalmological department of Hamad Medical Corporation. Patient's demographic information, visual outcomes, complications and rates of failure were identified and registered.

**Results:** retinal replication occurred in 95.3 % of patients and postoperative best corrected visual acuity from 6/36 to 6/6 was reached in 59.7 % of cases. The probable risk factors were retinal detachment in myopic patient in 39.4 %; postoperative retinal detachment in 14.9% and traumatic retinal detachment in 22.8% of cases. Detachment caused by peripheral retinal degeneration was 9.6% and the invisible cause was recorded in 13.2% of patients.

**Conclusions:** the study has revealed encouraging results for the retinal detachment repair in the ophthalmological department of Hamad Medical Corporation in Doha, Qatar.

**Key words:** retinal rupture; retinal detachment; sclera; vitrectomy; pneumatic retinopexia.

---

## INTRODUCCIÓN

El desprendimiento de retina regmatógeno (DRR) es la causa más común de amenaza para la visión en casos de emergencia por problemas de retina, con una incidencia de 1 en 10 000 personas por año.<sup>1</sup> Los dos factores más importantes en el desarrollo del DRR son los desgarros de retina y la tracción vítrea junto a la licuefacción del vítreo. Por lo tanto, los dos objetivos de la cirugía de readherencia retiniana, por cualquier modalidad, son sellar los desgarros de retina y aliviar la tracción vítrea. En general, cuando la cirugía fracasa es consecuencia de la imposibilidad de lograr uno o ambos de estos objetivos.<sup>1</sup>

El DRR es tratado por acercamiento externo de la esclera llamado cirugía convencional de retina, con la colocación de implantes supraescleral, ya sea plombaje sectoriales, cerclaje o ambos y/o vitrectomía vía pars plana (VPP), así como retinopexia neumática.<sup>2</sup> El tipo de cirugía requiere una evaluación preoperatoria del paciente, particularmente para determinar si el paciente requiere cirugía convencional y/o vitrectomía y retinopexia neumática o una cirugía combinada. En el año 1997 se comenzó la cirugía de vítreo retina en el Departamento de Oftalmología de la Hamad Medical Corporation en Qatar. A partir de entonces hemos venido realizando estas cirugías. Nos propusimos describir en este estudio las características relacionadas con el desprendimiento de retina regmatógeno de los pacientes atendidos en el Servicio de Oftalmología de la Hamad Medical Corporation en Doha, Qatar.

---

## MÉTODOS

Se realizó un estudio descriptivo y retrospectivo de todos los pacientes que habían experimentado la cirugía para el DRR en el Departamento de Oftalmología en el Hamad Medical Corporation en Qatar, de enero del año 2011 a diciembre de 2012, con un seguimiento de 6 meses posoperatorio. Se identificaron del registro operatorio y en los archivos de registro de pacientes ambulatorios. Los datos se recogieron en un formulario estandarizado de base de datos de Microsoft Access, y el conjunto de datos incluyó datos generales: edad, sexo y ojo afecto, así como la sintomatología previa al desprendimiento y el estado del lente que tenía el paciente. Se evaluaron todas las características relacionadas con el DRR, incluyendo los factores de riesgo asociados, el estado de la mácula, la localización del DRR y de los desgarros, y la presencia de vitreorretinopatía proliferativa (VPR). También se estudiaron los procedimientos quirúrgicos primarios realizados y los resultados anatómicos y funcionales de estos. El análisis estadístico de los datos se realizó utilizando SPSS versión 20 y Microsoft Excel 2013. Utilizamos datos de frecuencia.

## RESULTADOS

Experimentaron la reparación quirúrgica por DRR 114 pacientes. Predominó el grupo etario entre 31 y 50 años de edad (43 %) y fueron menos comunes en el grupo de 11 a 30 años (21,9 %). Ningún caso de desprendimiento de retina se produjo antes de la edad de 11 años. El 75,4 % de los pacientes fueron del sexo masculino ([tabla 1](#)).

**Tabla 1.** Distribución de la muestra por edad, sexo y diagnóstico preoperatorio

Variables	Categorías	No.	%
Edad	15-29	3	6,7
	30-44	10	22,2
	45-59	5	11,1
	60-74	15	33,3
	> 75	12	26,7
Sexo	Femenino	26	57,8
	Masculino	19	42,2
Diagnóstico preoperatorio	Queratopatía bullosa pseudofáquica	16	35,5
	Rechazo inmunológico	10	22,2
	Queratocono avanzado	10	22,2
	Fallo endotelial tardío	4	8,8
	Leucoma corneal posúlceras	3	6,7
	Astigmatismo posqueratoplastia	1	2,2
	Distrofia polimorfa posterior	1	2,2

Fuente: Modelo de recogida de datos.

En relación con la sintomatología previa al DRR que predominó, encontramos que algo más de la mitad de los casos (58,8 %) tuvieron disminución de la visión, seguida de los defectos de campo visual (15,8 %), similar a la presencia de moscas volantes, con 14,9 % (tabla 2).

**Tabla 2.** Densidad celular de la córnea donante

Parámetro	Banco de Ojos	Posoperatorio	
		6 meses	12 meses
Densidad celular media	2 574	2 315	1 999
Rango	2 225-3 120	1 365-2 864	751-2 521
Promedio de pérdida celular		259 (10,1 %)	587 (22,8 %)
Rango		106-1 147	252-1 737
p*		0,000	0,000

\* Asociada a prueba de rangos con signos de Wilcoxon comparando mediciones en Banco de ojos contra el posoperatorio de los 6 y los 12 meses.

Fuente: Modelo de recogida de datos.

Las fopsias y los casos asintomáticos se presentaron con el mismo porcentaje (5,3 %). Con respecto a la situación de la lente, el 44,7 % (n= 51) era transparente fájico; el 28,1 % tenía catarata de densidad variable; el 22,8 % estaba operado de catarata y con subluxación o luxación de la lente hubo un 4,4 % (tabla 3).

**Tabla 3.** Características topográficas de la córnea posqueratoplastia

n= 39	Parámetros	No.	%
Patrón topográfico	Astigmatismo oblicuo	24	61,5
	Astigmatismo contra la regla	8	20,5
	Astigmatismo irregular	6	15,4
	Astigmatismo con la regla asimétrico	1	2,6
Cilindro queratométrico	< 3 D	2	5,1
	3-6 D	19	48,7
	> 6 D	18	46,2
	Media 5,96		
	Rango 1,16-11,20		
	Desviación estándar 2,11		

Fuente: Modelo de recogida de datos.

Como muestra la tabla 4, encontramos factores de riesgo para el desarrollo de DRR en el 82,5 % de los pacientes. Dentro de ellos hallamos miopía en el 36 % (n= 41), trauma en el 29 % (n= 33) y degeneración retiniana periférica en el 17,5 % (n= 20). Sin causa aparente en el 17,5 % (n= 20). La mácula estuvo implicada en el desprendimiento en el 62,3 %, y aplicada en el 21,9 %. No pudo ser vista por existir separación retiniana bulosa que cubre la mácula o por las opacidades de los medios oculares, como catarata o hemorragia vítrea en el 15,8 %.

Los pacientes que presentaron desprendimiento de retina parcial fueron los más frecuentes, para un 85,1 %; los que afectaron uno o dos cuadrantes 17,5 % (n= 20) y 34,2 % (n= 39), respectivamente, y la tercera parte de los casos, en el 33,3 % (n= 38), tiene desprendimiento subtotal en 3 cuadrantes, mientras que aquellos con total desprendimiento de retina se presentaron en el 14,9 % (n= 17). Los agujeros retinianos múltiples fueron los encargados en el 69 % (n= 75) de los pacientes; la sola rotura se presentó en el 31 % (n= 39).

**Tabla 4.** Características histológicas según microscopia confocal.  
n= 45

Parámetro	6 meses		12 meses		P*
	No.	%	No.	%	
Ausencia de fibras nerviosas	39	86,7	28	62,2	0,008
Queratocitos activados	20	44,4	10	22,2	0,044
Haze	5	11,1	5	11,1	1,00

\* Asociada a Chi cuadrado con la corrección de Yates.  
Fuente: Modelo de recogida de datos.

Los agujeros retinales fueron responsables del desprendimiento de retina en más de la tercera parte de los casos en el 37,7 % (n= 43), seguido del desgarro en herradura con 29,8 % (n= 34); la diálisis retiniana se observó en solo el 7 % (n= 8). Sin embargo, sin roturas retinianas aparentes pudieron verse en el 17,5 % (n= 20) y el desgarro gigante fue visto en el 7,9 % (n= 9). Las roturas retinianas fueron situadas sobre todo en el cuadrante superotemporal en el 45,6 % (n= 52), seguido de cuadrante ínfero nasal en el 20,2 % (n= 23), y luego el cuadrante ínferotemporal en el 17,5 % (n= 20) y el cuadrante superonasal en el 12,3 % (n= 14). La localización menos común fue la posterior con el 4,4 % (n= 5), que incluyó agujero macular y desgarro parapapilar. El DRR asociado a hemorragia vítrea fue observado en el 11,4 % (n= 13) de los pacientes.

La vitreorretinopatía proliferativa (VRP) fue clasificada según la clasificación de 1991.<sup>2</sup> Aproximadamente la mitad de los casos habían presentado desprendimiento de retina reciente y PVR no evidente en el 45,6 % (n= 52); la VRP estadio A fue detectada en el 35,1 % (n= 40), y el 12,3 % (n= 14) tenía VRP estadio B. Solo el 7 % (n= 8) de los pacientes tenía importante VRP estadio C.

La VPP fue el procedimiento quirúrgico más común para reparar el DRR en el 77,2 % de los pacientes intervenidos. Se realizó solo VPP en el 42,1 % (n = 48); aproximadamente un tercio de los casos necesitaron la extracción de la catarata con VPP, que representó el 31,6 % (n= 36), y a 4 de los casos de VPP (3,5 %) se les puso un cerclaje para reforzar la base del vítreo. Se utilizó la cirugía convencional de retina en el 14,9 % (n= 17) de casos. El procedimiento quirúrgico menos utilizado fue la retinopexia neumática en el 7,9 % (n= 9). En los resultados anatómicos solo el 7 % (8 de 114 casos) tuvieron recurrencia del DR con una sola intervención y la causa fue la recurrencia de VRP que tenían los pacientes inicialmente.

Los resultados funcionales fueron evaluados comparando la agudeza visual con la cartilla de Snellen, previa y posterior a la cirugía del DRR. La agudeza visual inicial de percepción de la luz hasta -6/60 estaba presente en más de la mitad de los casos con el 68,5 % (n= 78), mientras que el resto de los casos n= 36 (29,5 %) presentó una agudeza visual 6/36 o mejor. Sin embargo, en el posoperatorio la agudeza visual fue de 6/36 o mejor en 75 pacientes (64,8 %).

Se aplicó una prueba no paramétrica Wilcoxon Mann-Whitney y se obtuvo el estadígrafo  $W = 9048$ , con una  $p = 5,362 \cdot 10^{-8} < 0,01$ . Se observaron diferencias significativas entre la agudeza visual posquirúrgica y la que se midió antes de la cirugía (tabla 5).

**Tabla 5.** Transparencia de la córnea donante

Transparencia de la córnea donante	Posoperatorio			
	6 meses		12 meses	
	No.	%	No.	%
Transparente	42	93,3	37	82,2
No transparente	3	7,7	8	17,7
Total	45	100	45	100

$p = 0,1980$  asociada a Chi cuadrado.  
Fuente: Modelo de recogida de datos.

## DISCUSIÓN

Los desprendimientos de retina pueden ocurrir en personas de cualquier edad, pero es más probable que ocurran entre las edades de 40 y 70 años.<sup>3</sup> En este estudio, el desprendimiento de retina fue encontrado más comúnmente en adultos > 30 años y ninguno en niños; grupo de edad < 11 años de edad. El DRR es más frecuente en los hombres. En el presente estudio, el índice de DRR en el sexo masculino en relación con el femenino fue de 3:1, y en un estudio realizado en Países Bajos la proporción de hombres a mujeres fue de 1,3:1.<sup>4</sup> También en otro estudio, en el hospital de Isfahán Feiz, el índice masculino/femenino fue de 3:1.<sup>5</sup> Esta diferencia de sexo podría explicarse sobre la base de la alta incidencia de traumas laborales entre los hombres. Existen varios factores de riesgo que predisponen al DRR como son la miopía, la afaquia, la pseudofaquia, los traumas oculares, entre otros.

La miopía aumenta el riesgo de DRR en un 30-40 %.<sup>6</sup> En nuestro estudio, la miopía se presentó dentro de este rango. La cirugía de cataratas es un factor de riesgo conocido para la DRR, especialmente si se complica con rotura capsular posterior y pérdida vítrea.<sup>7</sup>

En un estudio realizado por *Berhan Solomon*, 39 ojos (14,2 %) con DRR fueron pseudofáquicos y 21 (7,6 %) ojos quirúrgico-afáquicos.<sup>8</sup> Cada día existen menos pacientes afáquicos y las técnicas más depuradas van bajando el DRR en pseudofáquicos. En nuestro trabajo tuvieron comportamientos similares. El desgarro en herradura fue visto en porcentajes más bajos en este estudio si lo comparamos con los reportados por otros autores.

En un estudio realizado por *M. B. Comer* y otros,<sup>9</sup> el 76 % de los desgarros fueron de típicas herraduras, mientras que en un estudio efectuado por *Shrestha* y otros<sup>10</sup> el 42 % tenían típicas herraduras. El cuadrante de superotemporal es la localización más probable para desgarros de retina. Por el contrario, el cuadrante inferonasal es el lugar menos probable para una rotura.<sup>11</sup> En nuestro estudio, el superotemporal fue también la localización más común de roturas retinianas, pero fue el ínfero nasal el segundo cuadrante más afectado, mientras que el polo posterior fue el menos afectado por roturas retinales para el DRR.

En nuestro estudio la incidencia de hemorragia vítrea con DRR fue ligeramente más bajo; pero hay incidencias variables en muchos estudios realizados. Fue encontrada la hemorragia vítrea hasta en un 20 % de los pacientes con DRR, tales hemorragias con frecuencia eran resultado de un vaso sanguíneo roto en la superficie de la retina o del nervio óptico similar a nuestro estudio.<sup>12</sup> La VRP es una entidad relacionada con el DRR y está asociada con alto riesgo de fallo de las cirugías de los desprendimientos de retina.<sup>13</sup> Varios estudios han confirmado la hipótesis de que el VRP ocurre como un proceso reparativo inducido por la excesiva reacción inflamatoria y por roturas retinianas.

Una encuesta de la serie publicada recientemente sugiere que la frecuencia de VRP sigue siendo sin cambios en gran parte de los DR primarios, con incidencia desde 5,1 % hasta 11,7 %.<sup>13</sup>

En este estudio, la VRP (grados B y C) preoperatoria estuvo presente en un porcentaje ligeramente más alto que en otras investigaciones,<sup>14</sup> probablemente por la alta incidencia de DRR con antecedentes de trauma laboral o trauma posquirúrgico. En nuestro departamento, la reparación del desprendimiento de retina se realiza por un equipo de vitreorretina de cinco cirujanos y la VPP fue el procedimiento quirúrgico más común para reparar DRR.

Se ha demostrado una mejoría significativa en la tasa de éxito anatómico en la cirugía de desprendimiento de retina en asociación con el aumento de la subespecialización y los avances en las técnicas quirúrgicas. En estudios realizados por *Heinrich Heimann* y otros la reaplicación retiniana se logró después de una o más operaciones en 97,5 % de los casos.<sup>14</sup>

Durante los últimos 15 años se ha demostrado la superioridad de la reaplicación retinal con una sola cirugía. En el estudio realizado por *Z. Johnson* y otros en el año 2002, estos autores mostraron cómo con el transcurso de los años la reaplicación retinal primaria mejoró de un 67 a un 97 % a partir de la introducción de nuevas técnicas quirúrgicas en dicho período.<sup>15</sup> El éxito anatómico en nuestra serie de estudio se logró en todos los pacientes en el período posoperatorio inicial y la tasa de recurrencia dentro de 6 meses después de la cirugía primaria fue muy baja, con una frecuencia de reaplicación del 93 %.

De importancia determinante para la agudeza visual posoperatoria es el estado de la mácula. A pesar del alto nivel de éxito anatómico, los resultados visuales siguen siendo comprometidos principalmente por el daño funcional una vez que la mácula se desprende, y la recuperación funcional de la mácula después de DRR es afectada por el tiempo de duración de la separación macular.<sup>12</sup> En nuestro estudio, el nivel de la agudeza visual preoperatoria era pobre (PL- 6/60) en más de la mitad de los pacientes y esto cambió después de la cirugía donde pasaron más de la mitad de estos a visones entre 6/6 y 6/36.

Aunque un porcentaje similar de los pacientes tenía desprendimiento macular en el momento de la cirugía, en nuestro estudio no había indicación de la duración del desprendimiento macular; sin embargo, la política del Departamento es no retrasar la cirugía para volver a fijar la retina, incluso cuando la mácula está desprendida por varios días. El estudio ha demostrado un resultado prometedor para la cirugía de desprendimiento de retina, tanto desde el punto de vista anatómico como funcional.

### Conflicto de intereses

Los autores declaran que no existe conflicto de intereses en el presente artículo.

### REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. McPherson AR, Schwartz SG, Kuhl DP. Principles of retinal reattachment surgery. In: Boyd BF, Boyd S. Retinal and vitreoretinal surgery. Mastering the latest techniques. Panamá: Highlights of Ophthalmology; 2001. pp. 355-91.
2. Sharma A, Grigoropoulos V, Williamson TH. Management of primary rhegmatogenous retinal detachment with inferior breaks. *Br J Ophthalmol.* 2004;88(11):1372-5.
3. Lewis H, Kreiger AE. Rhegmatogenous retinal detachment. In: Tasman W, Jaeger EA, eds. *Duane's Clinical Ophthalmology.* Philadelphia: Harper & Row; 1993; 3. pp. 1-12.
4. Dutch Rhegmatogenous Retinal Detachment Study Group. The incidence of rhegmatogenous retinal detachment in The Netherlands. *Ophthalmology.* 2013; 120(3): 616-22.
5. Kianersi F, Masjedi M, Moeeni HA. Retinal detachment in Isfahan Feiz hospital (an epidemiologic study). *J Res Med Sci.* 2009; 14(4):267.
6. Albert Daniel M, Jakobiec Fraderick A. Principles and Practice of Ophthalmology. E-Book. 2000; 2:1086.
7. Risk factors for retinal detachment following cataract surgery. *Curr Opin Ophthalmol.* 2012; 23(1): 7-11.
8. Berhan S, Tiliksew T. Factors predisposing to rhegmatogenous retinal detachment among Ethiopians. *Ethiop J Health Dev.* 2011; 25(1)31-4.
9. Comer MB, Newman DK, Martin KR. Who should manage retinal detachments. *Eye.* 2000; 14:572-8.
10. Malla OK, Shrestha S, Shrestha SP, Byanju RN, Karki DB. Retinal Detachment Surgery at Nepal Eye Hospital. *J Nepal Med Assoc* 2009; 48(174): 107-10.
11. Shunmugam M, Shah AN, Hysi PG, Williamson TH. The pattern and distribution of retinal breaks in eyes with rhegmatogenous retinal detachment. *Am J Ophthalmol.* 2014; 157(1): 221-6.
12. van de Put MAJ, Croonen D, Nolte IM, Japin WJ, Hooymans JM, Leonoor I. Postoperative recovery of visual function after macula-off rhegmatogenous retinal detachment. *PloS One.* 2014; 9(6): e99787.
13. Ryan SJ. *Retina.* London: Saunders/Elsevier; 2013.

14. Heinrich H, Zou X, Jandeck C, Kellner U, Bechrakis NE, Kreusel KM, et al. Primary vitrectomy for rhegmatogenous retinal detachment: an analysis of 512 cases. Graefe's Arch Clin and Exp Ophthalmol. 2006;244(1):69-78.

15. *Johnson Z, Ramsay A, Cottrell D, Mitchell K, Stannard K.* Triple cycle audit of primary retinal detachment surgery. Eye. 2002;16(5):513-8.

Recibido: 20 de diciembre de 2016.

Aprobado: 8 de enero de 2017.

*Fareed Warid AL-Laftah.* Departamento de Oftalmología de la Medical Corporation. Doha, Qatar. Correo electrónico: [michguerra@infomed.sld.cu](mailto:michguerra@infomed.sld.cu)