

Desprendimiento de retina regmatógeno en el área norte de Gran Canaria. Estudio descriptivo retrospectivo

Rhegmatogenous retinal detachment in the northern area of Gran Canaria. Retrospective descriptive study

PEÑATE SANTANA H¹, COMBARRO TÚÑEZ M², OGANDO GONZÁLEZ R³,
SANTANA LORENZO A³, ALONSO PONS V³, ALEMÁN PÉREZ A³,
CÁCERES HERRERA N³, RODRÍGUEZ CRUZ D³, BENÍTEZ SUÁREZ R³

RESUMEN

Objetivo: Se realiza un estudio descriptivo retrospectivo de la casuística de los desprendimientos de retina operados por dos cirujanos durante 4 meses en el servicio de Oftalmología del Hospital Universitario de Gran Canaria Dr. Negrín (HUGCDN) con el objetivo de conocer y mejorar nuestros resultados.

Material y método: Se recogen variables independientes referidas a las características de los pacientes, del tipo de DR y roto retiniano, tipo de procedimiento reparador y demora quirúrgica y variables dependientes como la mejor agudeza visual corregida postquirúrgica, la existencia de redespndimiento, el éxito primario o secundario de los procedimientos.

Resultados: Se recogieron 19 ojos de 19 pacientes cuya media de edad fue 58,5 años, un 26,3% de los pacientes fueron mujeres, 15,8% presentaron miopía magna, 57,8% eran fágucos y el 36,8% de los ojos fueron derechos. El 31,5% de los pacientes presentó MAVC previa de >0,5, el 21% entre 0,5 y 0,05 y otro 21% con agudezas de cd y mm. La técnica más empleada fue la vitrectomía con cerclaje escleral. La ganancia visual se consiguió en un 42% de los pacientes. El éxito quirúrgico primario se consiguió en un 84,2%.

Discusión: Realizamos una comparativa de los resultados de nuestro estudio y los últimos metaanálisis y artículos de revisión demostrando analogía con los resultados epidemiológicos salvo en la lateralidad y en la morfología más frecuente de DRR. La diplopia se estima en baja incidencia si los pacientes realizan bien la posición. La neumoretinopexia continúa

¹ Doctora en medicina. Hospital Universitario de Gran Canaria Dr. Negrín.

² Licenciado en medicina. Hospital Universitario de Gran Canaria Dr. Negrín.

³ Grado en medicina. Hospital Unoversitario de Gran Canaria Dr. Negrín.

siendo una técnica efectiva siempre que se seleccionen bien los pacientes aunque la tendencia más frecuente es a realizar la vitrectomía.

Conclusión: La tendencia quirúrgica en nuestro servicio es hacia los procedimientos combinados teniendo una óptima tasa de éxito quirúrgico final.

Palabras clave: Desprendimiento; retina; regmatógeno; estadística: éxito primario.

ABSTRACT

Objective: A descriptive study of the casuistry of retinal detachments operated by two surgeons for 4 months in the Ophthalmology service of the Dr. Negrín University Hospital of Gran Canaria (HUGCDN) is carried out with the objective of improving our results.

Material and method: Independent variables referring to the characteristics of the patients, the type of RD and retinal tear, type of repair procedure and surgical delay, and dependent variables such as the best post-surgical corrected visual acuity, the existence of re-detachment, primary success, were collected. or secondary to the procedures.

Results: 19 eyes of 19 patients whose mean age was 58.5 years were collected, 26.3% of the patients were women, 15.8% presented high myopia, 57.8% were phakic and 36.8% of the eyes were straight. 31.5% of the patients had a previous BCVA of >0.5, 21% between 0.5 and 0.05, and another 21% with acuities of cd and mm. The most used technique was vitrectomy with scleral buckling. Visual gain was achieved in 42% of patients. Primary surgical success was in 84,2% of the patients.

Discussion: We made a comparison of the results of our study and the latest meta-analyses and review articles, demonstrating analogy with the epidemiological results except for laterality and the most frequent morphology of DRR. Diplopia is estimated to have a low incidence if patients perform the position well. Pneumoretinopexy continues to be an effective technique as long as patients are well selected, although the most frequent tendency is to perform vitrectomy.

Conclusion: The surgical tendency in our department is towards combined procedures, having an optimal final surgical success rate.

Keywords: Detachment; retina; regmatogenous; stadistic: primary succes.

INTRODUCCIÓN

El desprendimiento de retina regmatógeno (DRR) es la emergencia retiniana más común que amenaza la visión sin cirugía (1). Presenta una incidencia de 1 por 10.000 personas al año (2). La principal preocupación del cirujano es lograr la reinserción retiniana lo antes posible, sin desplazamiento retiniano, pliegues retinianos externos o discontinuidad de la membrana limitante externa, zona elipsoide y zona de interdigitación, con un a morfología foveal intacta (3). Saber los resultados de nuestra práctica clínica habitual en el manejo de los DRR se vuelve un referente a la hora de mejorar nuestras técnicas y presentar a los pacientes un pronóstico visual final realista. Por este motivo hemos realizado un estudio descriptivo de nuestra casuística durante 4 meses seguidos.

MATERIAL Y MÉTODO

Se recogieron los pacientes operados de DRR por dos cirujanos de retina durante 4 meses consecutivos durante el año 2022. Consultamos los datos de dichos pacientes a través de la historia clínica electrónica en DRAGO (programa informático utilizado en el hospital Universitario de Gran Canaria Dr. Negrín (HUGCDN) y se estableció una tabla de recogida de datos. Los datos fueron sometidos a estadística descriptiva mediante el programa informático SPSS 16.0 para Windows (Chicago, IL). Este estudio recibió su aprobación ética por parte del CEI/CEIM del HUGCDN.

Las **variables independientes** recogidas en cada paciente fueron: mes del DRR, género, edad, ojo (derecho/izquierdo), agudeza visual previa (AVpre), estado del cristalino

(fáquico/pseudofáquico), miopía magna (si/no), mácula (on/off), tipo de DR (superior, inferior, nasal, temporal, total), localización del roto (nasal superior, nasal inferior, temporal superior, temporal inferior) y existencia de PVR (no/A/B/C), demora quirúrgica (desde el comienzo de los síntomas hasta el momento del procedimiento reparador), técnica quirúrgica (vitrectomía, cerclaje, neumoretinopexia) y tamponador vítreo (SF6, C3F8, silicona). Las **variables dependientes** fueron: agudeza visual posterior (AVpost), redespndimiento (si/no), éxito primario/secundario y ganancia visual.

De todos los datos numéricos se calculó la media, mediana y moda. Se calculó a su vez el porcentaje de éxito primario y secundario y la ganancia visual siendo esta la diferencia entre la MAVC al diagnóstico y la MAVC tras el tratamiento. Se utilizó para ello el programa estadístico SPSS.

RESULTADOS

Se recogieron los datos de un total de 18 ojos de pacientes con DRR. Los desprendimientos de retina tuvieron la siguiente distribución por mes: 5 casos en septiembre, 5 casos en octubre, 3 casos en noviembre y 5 casos en diciembre.

La media de *edad* de nuestros pacientes fue de 58,5 años (IQ 40- 77), moda de 52 y 73 años y mediana de 54 años. En nuestra muestra hubo un 26,3% de mujeres y un 73,6% de hombres (gráfica 1). El porcentaje de miopes magnos (>-6 D) fue de 15,8% mientras que un 47,3% presentó miopía menor y el resto

Tabla 1. Características demográficas

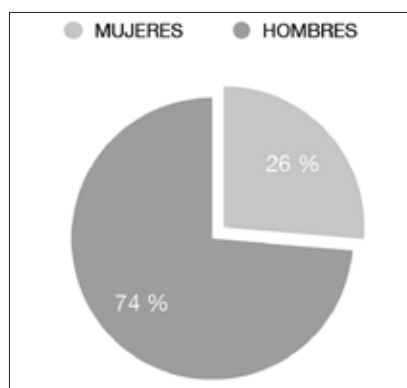
Características demográficas	Sí	No
Mujeres	26,3%	73,6%
Miope Magno	15,8%	84,2%
Fáquico	57,8%	42,2%
Ojo derecho	36,8%	63,1%

no era miope (36,9%) (gráfica 2). De nuestros pacientes el 57,8% eran fáquicos y el 42,2% pseudofáquicos (gráfica 3). El 36,8% de los pacientes tenían afectación en su ojo derecho y el 63,1% el ojo izquierdo (Gráfica 4) (tabla 1).

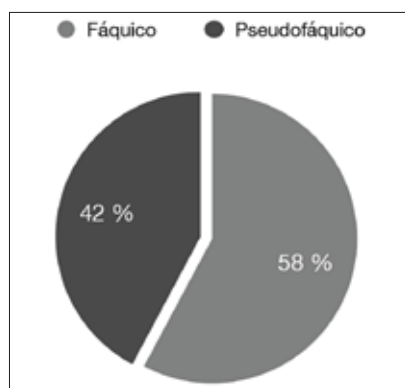
La mejor agudeza visual corregida (MAVC) en el momento del diagnóstico fue de 1 en 4 pacientes (21%), 0,9 en 1 paciente (5,2%), 0,8 en 1 paciente (5,2%), 0,6 en 2 pacientes (10,5%), 0,5 en 1 paciente (5,2%), 0,1 en 1 paciente (5,2%), 0,05 en 3 pacientes (15,7%), cuenta dedos (cd) en 3 pacientes (15,7%) y movimiento de manos (mm) en 1 paciente (5,2%) (gráficas 5 y 6).

En cuanto al estado ocular en el momento del diagnóstico los pacientes presentaban PVR en un 15,7% grado A, en un 21% grado B, en un 10,5% grado C mientras que el 52,8% no presentaba PVR. La mácula estaba aplicada (on) en un 52,6% y off en un 47,3%. Con respecto al tipo de DRR que presentaron los pacientes: 5 eran inferiores, 3 eran nasales, 4 eran totales, 1 temporal inferior, 2 temporal superior, 3 temporales y 1 nasal superior (gráfica 7).

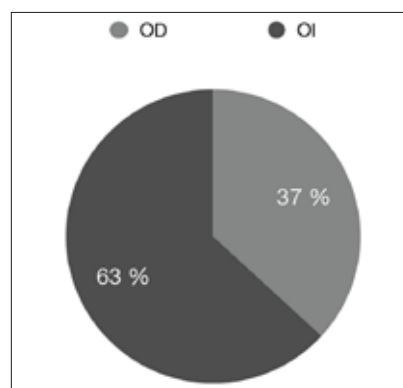
La demora quirúrgica tuvo un rango de 3 a 70 días con una media de 36,2 días, una moda de 6 y 10 días y una mediana de 6 días. En cuanto a la técnica empleada para la repa-



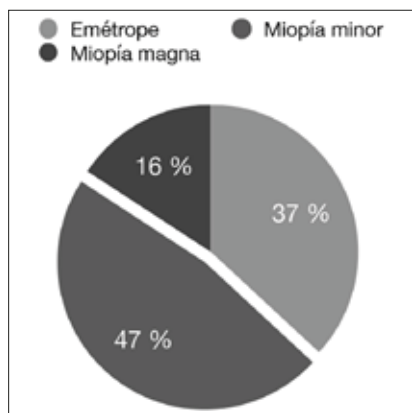
Gráfica 1: Distribución por género. (Mujeres/hombres).



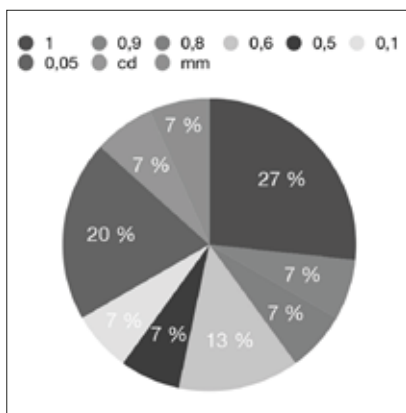
Gráfica 2: Estado del cristalino (Fáquico/Pseudofáquico).



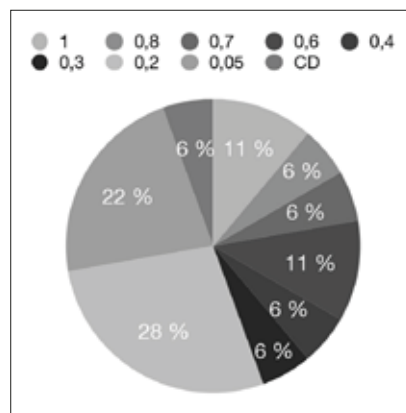
Gráfica 3: Lateralidad (ojo derecho/ojo izquierdo).



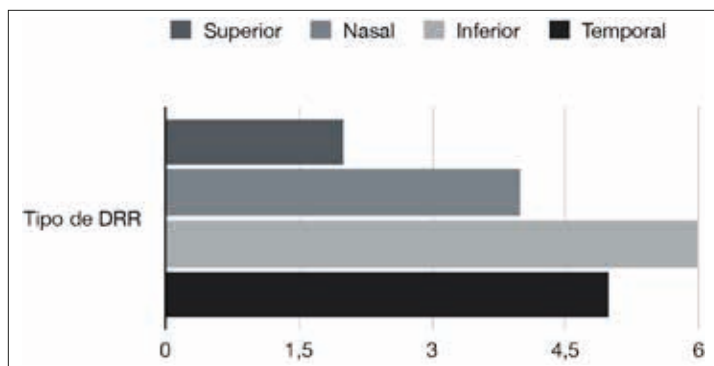
Gráfica 4: Refracción (miopía magna, miopía menor, no miope).



Gráfica 5: Mejor agudeza visual prequirúrgica.



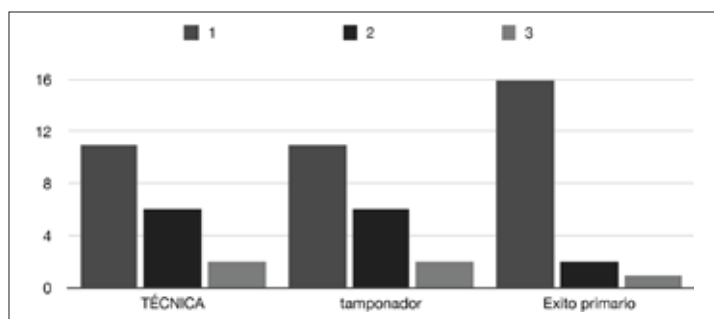
Gráfica 6: Mejor agudeza visual postquirúrgica.



Gráfica 7: Tipos morfológicos de DRR.

ración del DR se realizaron 2 neumoretinopexias (10,5%), 11 vitrectomías con cerclaje escleral (57,8%) y vitrectomía aislada en 6 pacientes (31,5%). El tamponador vítreo fue C3F8 al 14% en 11 pacientes (57,8%), SF6 al 20% en 6 pacientes (31,5%) y silicona en 2 pacientes (10,5%).

En cuanto al éxito primario, considerando este como la reapiación del DRR mediante un sólo procedimiento, se consiguió en un 84,2% de los pacientes mientras que dos pacientes necesitaron una segunda intervención



Gráfica 8: Técnica quirúrgica y niveles de éxito quirúrgico (primario, secundario, terciario).

Tabla 2. Agudezas visuales pre y postquirúrgicas y ganancia visual final

MAVC pre	MAVC post	Ganancia visual
1	0,8	-0,2
0,15	Cd	-0,15
Cd	0,2	0,2
1	0,05	0,95
0,1	0,2	0,1
0,6	0,2	-0,4
1	1	0
0,4	0,05	-0,35
0,2	0,2	0
0,2	0,7	0,5
0,05	0,2	0,15
0,5	0,3	-0,2
1	1	0
Mm	0,05	0,05
Cd	0,05	0,05
0,6	0,6	0
Cd	0,2	0,2
0,8	0,4	-0,4
0,9	0,6	-0,3

(10,5%) y un único paciente una tercera intervención.(5,2%) para conseguirlo (gráfica 8).

En cuanto a la ganancia visual, 42,1% (8) de los pacientes mejoraron su MAVC, 21% (4) de los pacientes mantuvieron su MAVC y 36,8% (7) de los pacientes empeoraron su MAVC (tabla 2).

DISCUSIÓN

La distribución de aparición de los DRR en nuestra muestra fue prácticamente ho-

mogénea durante los 4 meses teniendo una caída en el mes de noviembre. En un estudio japonés sobre 4.253 pacientes con DRR se determinó una edad media de 58 años (4), coincidiendo con la edad media de nuestra muestra. La mayor parte de nuestros pacientes (3/4) fueron hombres, al igual que en el estudio de Chen y colaboradores, y la refracción más frecuente fue la miopía, siendo la menor la más frecuente ($<-6,00$ D). En este estudio mencionado también fue la miopía menor la refracción más frecuente estableciendo su media en $-2,6$ D. Chen asevera que el peso genético está asociado al desarrollo de DRR, determinando que cada -6 D de miopía añaden un riesgo de 7,2 veces de desarrollar la patología comparado con los pacientes sin miopía. Los genes que se relacionan con el desarrollo de la miopía son el COL22A1 y el FAT3 (4). La comparativa con nuestra casuística entre el 2003 y el 2007 nos indica que efectivamente hay mayor incidencia en hombre que en mujeres con idéntica edad media (57,5 años en el caso de Peñate) (5). En este caso la miopía magna la presentaba el 37,2% de los pacientes mientras que en nuestro caso actual fue de la mitad (15,8%). En nuestro estudio, el 31,5% de los pacientes presentaba MAVC previa de $>0,5$ (buena), el 21% entre 0,5 y 0,05 y otro 21% con agudezas de cd y mm. La MAVC posterior $>0,5$ fue de un 26,3%, entre 0,5 y 0,05 en un 63,1% y agudezas de cd y mm en un 5,2% (malas). Vemos como el porcentaje de agudezas buenas de nuestros pacientes aumentó tras la reparación quirúrgica al igual que disminuyó el porcentaje de agudezas malas.

En el estudio de Chen y colaboradores, el porcentaje de pacientes con mácula off fue de un 65% (1) siendo menor en nuestro estudio con un 47,3%. Con respecto a la lateralidad, el ojo derecho fue más frecuente mientras que en nuestro estudio lo fue el ojo izquierdo.

Según un metanálisis realizado por Amirthan y colaboradores, los pacientes con mácula-off que son operados dentro de los 3 primeros días desde los síntomas pueden tener mejores MAVC postquirúrgicas comparados con aquellos que se reparan en los 7 primeros días (6). Además la metamorfopsia es común después del DRR con mácula off pudiendo mejorar con el tiempo (7) lo que debe hacernos evitar el desprendimiento de la misma en pacientes con mácula on y acelerar la cirugía

en aquellos con mácula off. En nuestro caso sólo un paciente fue operado en los primeros 3 días y obtuvo una ganancia visual de 0,95 en escala de Snellen. Además, 8 de los 19 (42,1%) pacientes fueron operados dentro de los 7 primeros días y la mitad de ellos obtuvo ganancia visual. En los pacientes que tuvieron mayor espera quirúrgica obtuvieron ganancia visual un 62,5% de los mismos.

En nuestro estudio hubieron 3 redespndimientos, todos de género masculino, dos de ellos de unos 70 años de edad y el otro de 47 años, dos de los ojos eran derechos y uno izquierdo, en dos de ellos se realizó vitrectomía con cerclaje mientras que en uno de ellos sólo vitrectomía, paciente que posteriormente sufrió un tercer redespndimiento. Profundizando en éstos pacientes se descubrió que no realizaban la posición postquirúrgica correctamente lo que tal vez entre en la responsabilidad del cuidado según el género al compararlos con las pacientes del sexo femenino. Adentrándonos en la importancia de la posición boca abajo de los pacientes, hemos encontrado un ensayo clínico aleatorizado prospectivo con enmascaramiento simple de 6 meses en un entorno de referencia terciario multicéntrico durante 2 años. Los criterios de inclusión fueron DRR con mácula off; pérdida de visión central dentro de los 14 días; pacientes sometidos a vitrectomía primaria y cirugía de gas; pacientes capaces de dar su consentimiento informado por escrito y mayores de 18 años. Se dividió a los pacientes en dos grupos, unos que mantendrían posición boca abajo postoperatoria y otros que mantendrían posición a favor del roto retiniano. Los hallazgos sugirieron que la posición boca abajo se asoció con una reducción en la tasa y la amplitud del desplazamiento retiniano postoperatorio después de la reparación de DRR que involucraba la mácula y con una reducción de la diplopia binocular, sin embargo no se encontró asociación con la agudeza visual ni con la metamorfopsia postoperatoria (8).

La neumoretinopexia continúa siendo una técnica efectiva frente al DRR siempre que la selección del paciente sea minuciosa (5). En un artículo de revisión realizado por Elham y colaboradores sobre la diferencia entre pneumoretinopexia y la vitrectomía con cerclaje escleral determinan que la primera tiene tasas más altas de redespndimiento

pero que en la segunda existen tasas más altas de complicaciones relacionadas con el procedimiento (9). Además según la bibliografía consultada las tasas de recuperación visual son peores en la neumoretinopexia comparadas con la vitrectomía más cerclaje (9). En otras series como la de Thylefors no encuentran diferencias entre ninguna de las técnicas de reparación quirúrgica (10). En nuestra muestra, la neumoretinopexia se realizó en pacientes que presentaban MAVC previa de 1 (100%), el 50% funcionó a la primera conservando MAVC posterior de 1 siendo fáquico y no miope, mientras que el otro 50% requirió de otros procedimientos terminando con una MAVC posterior de 0,05 siendo pseudofáquico no miope. La neumoretinopexia se recomienda en pacientes fáquicos, no miopes con DRR relegados a un cuadrante y rotos que no abarquen mas de dos horas en zonas que no sean inferiores por lo que podemos deducir que tal vez la segunda indicación no fue acertada. Las agudezas visuales finales pueden ser superiores a 0,5 en escala Snellen (5).

La vitrectomía se realizó en un 81% de los pacientes del estudio sobre estadística en el DRR realizado por nosotros en 2003-2007 (2) mientras que en nuestro estudio actual fue de un 88% viendo cómo la tendencia es a realizar técnicas de microcirugía frente a neumoretinopexias o cerclajes esclerales aislados.

El éxito primario de nuestros pacientes nos dió un porcentaje bastante alto de reaplicación retiniana con una sola técnica quirúrgica (84,2%) y un 100% de éxito secundario considerando este como la reaplicación retiniana final después de varios procedimientos, con lo que podemos concluir que tuvimos buenos resultados quirúrgicos finales. En el estudio de Carlsson y colaboradores sobre 231 ojos obtuvieron una tasa de éxito primario del 91,3% y del 99% de éxito secundario (8-10) lo que es mayor a la nuestra en el primer caso y menor en el segundo. En la serie de Thylefors la tasa de éxito primario fue más parecida a la nuestra (86,9%) (10).

De los pacientes con silicona como taponador en nuestra muestra, el 50% tenía la mácula on y el 50% off. Ningún paciente era miope magno, uno de ellos era un DRR total mientras que el otro era inferior. La mitad presentó PVR grado C mientras que la otra mitad no presentó PVR con lo que no podemos pensar en asociar el fracaso del procedi-

miento quirúrgico al hecho de que la retina presentase peor aspecto durante la cirugía.

La muerte de las células fotorreceptoras se induce inmediatamente a las 12 horas del DRR y alcanza su punto máximo alrededor de 2 a 3 días, lo que puede conducir a una disminución irreversible de la visión. Si bien se han estudiado muchos factores pronósticos preoperatorios e intraoperatorios, los predictores más fuertes y consistentes de los resultados visuales parecen ser la agudeza visual preoperatoria y el estado de la mácula. La cirugía inmediata en ojos con mácula en DRR puede prevenir el tan temido desprendimiento foveal (mácula off) (1). Nuestros pacientes tuvieron una demora quirúrgica adecuada dado que se operaron dentro de los primeros 10 días posteriores al DRR considerando el primer día aquel en el que el paciente notó los primeros síntomas. Esto influyó creemos, en su mejor pronóstico. En el trabajo de Chen y colaboradores sobre los patrones quirúrgicos donde se comparan pacientes incluidos como cirugía urgente frente a pacientes incluidos mediante vía convencional quirúrgica en un total de 208 ojos, determinaron que los primeros tenían mejores resultados visuales relacionados con el menor tiempo de espera quirúrgica y el estado macular en el momento de la cirugía (1).

La morfología de DRR mas frecuente en nuestro caso fue la inferior (26,3%) seguida del DR total (21%) y del temporal y nasal (15,7%) respectivamente. Los sectores mas frecuentemente afectados fueron el temporal y el inferior. Ni los DR inferiores ni los totales presentaron PVR grado C. Sin embargo en las series consultadas la zona más frecuentemente afecta en los DRR es la temporal superior (2).

En cuanto a la localización de los rotos retinianos en 5 pacientes no pudo localizarse hasta el momento de la cirugía habiendo sido reparados, éstos ojos, con sólo un procedimiento. Esto nos habla de que los procedimientos han sido realizados correctamente por los cirujanos estudiados.

CONCLUSIÓN

La tendencia quirúrgica en el HUGCDN es a realizar procedimientos quirúrgicos combinados teniendo una óptima tasa de éxito

quirúrgico final. Los resultados más pobres en cuanto a MAVC no parecen estar relacionados con el grado de PVR o con la miopía magna sin que esto pueda tener un grado de evidencia. Estudios prospectivos deben realizarse para poder aclarar esta tendencia que parece derivar de nuestro estudio descriptivo.

BIBLIOGRAFÍA

1. Chen Z, Gao K, Lai K, Zheng W, Li J, Liu Y, Liu B, Wei X, Ma Y, Chen Z, Tuxun R, Li T. Effects of the Implementation of an Emergency Surgical Pattern in Patients with Rhegmatogenous Retinal Detachment: A Retrospective Observational Study. *J Ophthalmol.* 2022 Oct 14; 2022: 4240225.
2. Peñate Santana H. Desprendimiento de retina regmatógeno. Estudio epidemiológico. *Arch. Soc Can Oft* 2017 (28).
3. Muni RH, Lee WW, Bansal A, Ramachandran A, Hillier RJ. A paradigm shift in retinal detachment repair: The concept of integrity. *Prog Retin Eye Res.* 2022 Nov; 91: 101079.
4. Han X, Ong JS, An J, Craig JE, Gharahkhani P, Hewitt AW, MacGregor S. Association of Myopia and Intraocular Pressure With Retinal Detachment in European Descent Participants of the UK Biobank Cohort: A Mendelian Randomization Study. *JAMA Ophthalmol.* 2020 Jun 1; 138(6).
5. Peñate Santana H, Combarro Túnnez M, Álvarez González E. Neumoretinopexia en desprendimientos de retina regmatógenos en nuestra área de salud. Estudio descriptivo retrospectivo. *Arch. Soc Can Oft.* 2020 (31).
6. Sothivannan A, Eshtiaghi A, Dhoot AS, Popovic MM, Garg SJ, Kertes PJ, Muni RH. Impact of the Time to Surgery on Visual Outcomes for Rhegmatogenous Retinal Detachment Repair: A Meta-Analysis. *Am J Ophthalmol.* 2022 Dec; 244: 19-29.
7. Casswell EJ, Yorston D, Lee E, Charteris DG. Distortion resolution after vitrectomy for macula-involving retinal detachment repair: Post Hoc Analysis of the PostRD Trial. *Retina.* 2022 Dec 1; 42(12): 2315-2320.
8. Casswell EJ, Yorston D, Lee E, Heeren TFC, Harris N, Zvobgo TM, Tarafdar S, Xing W, Bourmpaki E, Bunce C, Keane P, Charteris DG. Effect of Face-Down Positioning vs Support-the-Break Positioning After Macula-Involving Retinal Detachment Repair: The PostRD Randomized Clinical Trial. *JAMA Ophthalmol.* 2020 Jun 1; 138(6).
9. Hafez E, Sena DF, Fallano KA, Crews J, Do DV. Pneumatic retinopexy versus scleral buckle for repairing simple rhegmatogenous retinal detachments. *Cochrane Database Syst Rev.* 2015 May 7; 5(5).
10. Thylefors J, Zetterberg M, Jakobsson G. Anatomical outcome of retinal detachment surgery comparing different surgical approach. *Acta Ophthalmol.* 2021 Sep; 99(6).
11. Carlsson JO, Fricke O, Dahlberg A, Crafoord S. Retinal surgery quality indicators for uncomplicated primary rhegmatogenous retinal detachment without a national registry. *Acta Ophthalmol.* 2022 Dec; 100(8).