

Descolamento da Retina Regmatogéneo: Estudo Retrospectivo de Dois Anos

Jorge Moreira; Carla Teixeira; Rui Carvalho; Bruna Vieira; Tiago Maio; Filipa Sampaio; Paula Tenedório
Serviço de Oftalmologia do Hospital Pedro Hispano, Matosinhos

RESUMO

Introdução: Neste trabalho avaliamos as características epidemiológicas e os resultados cirúrgicos dos doentes com descolamento de retina regmatogéneo (DRR).

Métodos: Estudo retrospectivo dos doentes submetidos a cirurgia de DRR no Hospital Pedro Hispano, entre Janeiro de 2015 e Dezembro de 2016.

Resultados: Analisaram-se 83 olhos de 83 doentes (48 homens e 35 mulheres). A média etária foi de $61,5 \pm 13,4$ anos e o tempo médio entre o início dos sintomas e a avaliação oftalmológica foi de 20 ± 37 dias. Cerca de 63,9% dos doentes apresentavam mácula off e em 24,7% dos casos o DRR era total. A média da melhor acuidade visual corrigida (MAVC) pré-operatória foi de $0,2 \pm 0,3$. A técnica cirúrgica efetuada na maioria dos casos foi a vitrectomia via pars plana (90,3%). A taxa de sucesso anatómico final foi de 96,4% e a média da MAVC final foi de $0,5 \pm 0,4$ (mediana: 0,5), sendo que 54% dos doentes apresentaram acuidade visual final $\geq 0,5$. Verificou-se associação entre os resultados funcionais e o estado da mácula, acuidade visual pré-operatória e extensão do DR.

Conclusões: O DRR foi mais comum nos homens (1,4:1), com maior incidência entre os 61-70 anos. Um número significativo de doentes (33%) demorou mais de uma semana a recorrer ao médico oftalmologista após o início dos sintomas. Estes dados contribuem para a identificação das subpopulações de maior risco e reforçam a necessidade de alertar para os sintomas do DRR, de forma a minimizar o risco de cegueira através de um diagnóstico e tratamento atempados.

Palavras-chave: descolamento da retina; regmatogéneo; vitrectomia; cirurgia vitreoretiniana.

ABSTRACT

Introduction: In this study we evaluate the epidemiological characteristics and surgical outcomes of patients with rhegmatogenous retinal detachment (RRD).

Methods: Retrospective study of patients that underwent RRD surgical repair between January 2015 and December 2016 at Hospital Pedro Hispano.

Results: Eighty-three eyes from 83 patients were included in this study (48 men and 35 women). The mean age was 61.5 ± 13.4 years and the average time interval between first symptoms and ophthalmologic evaluation was 20 ± 37 days. Macula off presentation occurred in 63.9% of all RRD patients, and the retinal detachment involved all four quadrants in 24.7% of the cases. The mean preoperative best corrected visual acuity (BCVA) was 0.2 ± 0.3 . The surgical technique performed in the majority of cases was pars plana vitrectomy (90.3%). Final anatomic success rate was 96.4%. The mean final BCVA was 0.5 ± 0.4 (median was 0.5) and 54% of the patients achieved final visual acuity ≥ 0.5 . We found an association between the functional results and macular status, preoperative visual acuity and extent of retinal detachment.

Conclusions: RRD was more frequent in males (1.4: 1), and the highest peak was in people aged 61 to 70 years. A significant number of patients (33%) had symptoms for more than a week before seeking medical attention. These data may help us to identify and alert the subpopulations at highest risk for RRD about the signs and symptoms of this disease in order to minimize the risk of blindness through timely diagnosis and treatment.

Keywords: retinal detachment; rhegmatogenous; vitrectomy; vitreoretinal surgery.

INTRODUÇÃO

O descolamento de retina regmatogéneo (DRR) é uma causa importante de morbidade visual, com uma incidência anual de 1:10 000 pessoas.¹ Tipicamente, manifesta-se como fotópsias, miodesópsias, perda de visão ou defeito do campo visual.² Os seus principais fatores de risco incluem idade avançada, miopia, cirurgia da catarata, traumatismo ocular, história familiar de DRR, história pessoal de DRR no olho adelfo e presença de degenerescências retinianas periféricas.^{1,3-4}

A separação entre a retina neurosensorial e o epitélio pigmentado da retina, e consequentemente, da circulação corioideia subjacente resulta em isquemia da retina externa e progressiva apoptose dos fotorreceptores.⁵ A quantidade de fotorreceptores que entra em degeneração com subsequente perda de visão pode ser minimizada pelo diagnóstico e tratamento atempados, pelo que o DR representa uma das mais importantes urgências em Oftalmologia.³

Neste trabalho pretende-se avaliar as características epidemiológicas e os resultados cirúrgicos dos doentes com DRR.

MATERIAL E MÉTODOS

Efetuámos um estudo retrospectivo, através da revisão dos processos clínicos de doentes submetidos a cirurgia de DRR, no período compreendido entre Janeiro de 2015 e Dezembro de 2016, no Hospital Pedro Hispano, Porto. Analisámos as seguintes variáveis: idade, género, história clínica, extensão do DR, estado da mácula, estado do cristalino, melhor acuidade visual corrigida (MAVC), período de tempo entre o diagnóstico e a cirurgia, procedimento cirúrgico, complicações intra-operatórias e pós-operatórias, resultado cirúrgico e período de seguimento.

Foram excluídos os doentes com período de seguimento inferior a 6 meses, história prévia de DR no mesmo olho e outros tipos de DR que não regmatogéneo.

A análise estatística dos dados foi efetuada utilizando o programa SPSS, versão 21. As variáveis categóricas foram descritas através de frequências absolutas (n) e relativas (%). As variáveis contínuas foram descritas como média \pm desvio padrão. Foi usado o teste de independência do Qui-quadrado para analisar a associação entre variáveis categóricas. Quando mais de 20% da frequência esperada de células da tabela de contingência relativa à análise de associação de duas categorias foi inferior a 5, utilizou-se o teste exato de Fisher. O teste t foi usado para comparação de médias entre dois grupos. Foi considerado um nível de significância de 0,05.

RESULTADOS

Analisámos um total de 83 olhos de 83 doentes, correspondentes a 48 homens (57,8%) e 35 mulheres (42,2%).

A média etária à data do diagnóstico foi de $61,5 \pm 13,4$ anos (16 – 86 anos), sendo que a maior incidência do DRR ocorreu entre os 61 e os 70 anos (34,9%) para ambos os sexos (gráfico 1). Em todas as faixas etárias houve predomínio do sexo masculino, com exceção da faixa etária entre os 41 e os 50 anos, em que, a incidência foi igual em ambos os sexos. A média etária no sexo masculino foi de $59,5 \pm 14,9$ anos e nas mulheres foi de $64,3 \pm 10,6$ anos, sendo que esta diferença não foi estatisticamente significativa.

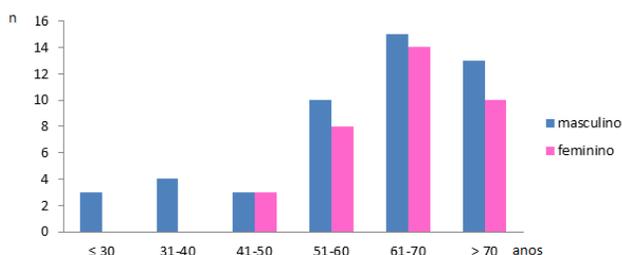


Gráfico 1 – Distribuição dos doentes com DRR de acordo com a faixa etária

A maioria dos DRR (71%) foram diagnosticados no Serviço de Urgência e 29% foram diagnosticados no âmbito da Consulta Externa de Oftalmologia. Neste último caso, o DRR foi um achado em consulta oftalmológica de rotina ou a referenciação do doente foi efetuada para a consulta externa de Oftalmologia com informação clínica aparentemente não suspeita de se tratar de uma urgência oftalmológica.

Em relação à sazonalidade, 28,9% dos casos foram diagnosticados na primavera, 25,3% no verão, 28,9% no outono e 16,9% no inverno. Não se observou variação sazonal significativa, nem mesmo quando se calculou o mês em que ocorreu o DR, através da diferença entre a data do diagnóstico e o início dos sintomas sugestivos de DR.

No que concerne à manifestação clínica, a diminuição da acuidade visual (AV) foi, isoladamente, o sintoma mais comum, presente em 55,4% dos casos. Outros sintomas de apresentação encontram-se descritos no gráfico 2 (em 15,7% dos processos não foi registada informação referente à manifestação clínica).

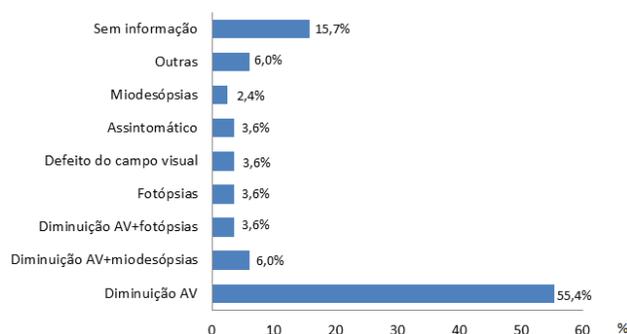


Gráfico 2- Manifestação clínica do DRR

O tempo médio entre o início dos sintomas e a avaliação oftalmológica foi de 20 ± 37 dias (0-180 dias), sendo que 12,7% dos doentes recorreram ao médico oftalmologista num período igual ou inferior a 24 horas após o início das queixas, 54,5% demorou entre 2 a 7 dias, 21,8% entre 8 a 30 dias e 10,9% dos doentes demoraram mais de 1 mês após o início dos sintomas. Quando analisada a associação entre a manifestação clínica e a duração das queixas até ao doente recorrer ao oftalmologista não se verificaram diferenças estatisticamente significativas.

Em relação às características anatómicas do DRR, 75,3% dos olhos apresentavam DR subtotal e 24,7% tinham descolamento total da retina. Quanto ao estado da mácula, 36,1% dos DR apresentavam mácula *on* e 63,9% apresentavam mácula *off*. Na maioria dos casos a avaliação do estado macular foi efetuada oftalmoscopicamente, e num pequeno número de casos foi realizado OCT, quando não foi possível a avaliação com exatidão através da oftalmoscopia.

Os doentes com mácula *off* demoraram mais tempo a recorrer ao médico, sendo que o grupo com mácula *on* demorou em média 7,3 dias, enquanto os doentes com mácula *off* demoraram em média 28,5 dias. A MAVC pré-operatória foi melhor no grupo mácula *on* comparativamente ao grupo com mácula *off* (média da MAVC no grupo mácula *on*: $0,4 \pm 0,3$; média da MAVC no grupo mácula *off*: $0,1 \pm 0,2$) (Tabela 1).

Relativamente aos fatores de risco, identificou-se história de DRR no olho adelfo em 7,2% dos casos. Nove doentes (10,8%) tinham história de traumatismo ocular e estes eram maioritariamente do sexo masculino. Em nove doentes havia registo no processo clínico de presença de degenerescências retinianas periféricas (entre estes apenas 1 doente tinha sido submetido previamente a fotocoagulação laser profilática) e

uma doente tinha antecedentes de síndrome de Marfan. Dezasseis doentes (19,3%) tinham alta miopia ($\geq -6D$), sendo, a maioria do sexo feminino e com média etária ligeiramente inferior à média de idades da globalidade da amostra (58,7 anos vs 61,5 anos). Entre os doentes com alta miopia, em 25% dos casos havia registo da presença de degenerescências lattice.

Tabela 1 – Características dos doentes com DRR

Características demográficas e clínicas		
Idade (média \pm DP; anos)		61,5 \pm 13,4
Género, n (%)	Masculino	48 (57,8)
	Feminino	35 (42,2)
Lateralidade, n (%)	OD	48 (58)
	OE	35 (42)
Duração dos sintomas até avaliação oftalmológica (média \pm DP; dias)	Globalidade da amostra	20 \pm 37
	Mácula <i>on</i>	7,3 \pm 7,8
	Mácula <i>off</i>	28,5 \pm 45,7
Fatores de risco do DRR		
História de DR no olho adelfo, n (%)		6 (7,2)
História de traumatismo ocular, n (%)		9 (10,8)
Presença de degenerescências periféricas, n (%)		9 (10,8)
Presença de alta miopia ($\geq -6D$), n (%)		16 (19,3)
Estado do cristalino, n (%)	Fáquico	56 (67,5)
	Pseudofáquico	25 (30,1)
	Afáquico	2 (2,4)
Características anatómicas do DRR		
Extensão do DRR, n (%)	Subtotal	61 (75,3)
	Total	20 (24,7)
	Desconhecido	2
Estado da mácula, n (%)	<i>On</i>	29 (36,1)
	<i>Off</i>	53 (63,9)
	Desconhecido	1
Presença de PVR, n (%)		17 (20,5)
Acuidade visual		
MAVC pré-operatória (média \pm DP)	Globalidade da amostra	0,2 \pm 0,3
	Mácula <i>on</i>	0,4 \pm 0,3
	Mácula <i>off</i>	0,1 \pm 0,2
MAVC pós-operatória (média \pm DP)	Globalidade da amostra	0,5 \pm 0,4
	Mácula <i>on</i>	0,7 \pm 0,3
	Mácula <i>off</i>	0,3 \pm 0,3

Em 27 doentes (32,5%), 18 homens e 9 mulheres, existia história prévia de cirurgia de catarata (25 doentes eram pseudofáquicos e dois eram afáquicos). A média etária destes doentes foi de 67 \pm 9 anos. Em 25 casos, a cirurgia foi por facoemulsificação e em dois doentes por extração

extracapsular de catarata (ambos foram conversões de facoemulsificação). Em 3 doentes submetidos a facoemulsificação havia registo de ocorrência de rutura capsular. O DRR ocorreu entre 1 a 180 meses após a cirurgia da catarata, sendo que em 40,7% dos casos, o DRR surgiu no primeiro ano após a cirurgia da catarata. Cinco destes doentes (18,5%) tinham concomitantemente alta miopia ($\geq -6D$), com média etária de 64 anos (55-69 anos).

O intervalo de tempo entre o diagnóstico e a cirurgia de correção do DRR foi em média de 3,6 \pm 3,1 dias (0-15 dias), sendo que este período foi menor no grupo de doentes com mácula *on* (2,0 \pm 1,4 dias) comparativamente aos doentes com mácula *off* (4,5 \pm 3,5 dias).

A técnica cirúrgica efetuada na ampla maioria dos casos foi a vitrectomia via *pars plana* (VPP 23 gauge), realizada em 90,3% dos doentes. Em 6 doentes (7,2%) foi efetuada vitrectomia combinada com indentação escleral, num caso foi realizada indentação escleral isolada e um doente foi submetido a indentação macular (tratava-se de um doente com DRR associado a buraco macular).

De acordo com a informação clínica obtida dos processos clínicos, em 27 casos foi realizado peeling da membrana limitante interna. Relativamente ao tamponamento, em 77,8% dos doentes foi usado gás (SF6: 40,9%; C3F8: 36,9%) e em 22,2% dos casos foi usado silicone.

As complicações cirúrgicas foram registadas em 25 doentes, sendo que a mais comum foi a rasgadura iatrogénica (n= 8), seguida por hipertensão ocular transitória (n= 6), proliferação vitreoretiniana (n= 3), membrana epirretiniana (n= 2; diagnóstico confirmado por OCT) e descolamento coróideu (n= 1). A terapêutica médica hipotensora ocular foi suficiente para controlar os 6 casos de hipertensão ocular pós-operatória. Durante a cirurgia do DRR, 49 dos 56 doentes fáquicos foram submetidos a cirurgia de catarata. Entre os sete doentes, que após o tratamento cirúrgico do DRR, se mantiveram fáquicos, cinco desenvolveram cataratas (71,4%; 5/7).

Relativamente aos resultados cirúrgicos, o sucesso anatómico, foi definido como retina aplicada após 6 meses de seguimento pós-operatório (no caso de tamponamento com silicone, o sucesso anatómico foi avaliado 6 meses após remoção do silicone). A taxa de sucesso anatómico após a

primeira intervenção cirúrgica foi de 85,5% (71 olhos). A taxa de sucesso após a 2ª intervenção foi de 94% (78 olhos), e dois doentes foram ainda submetidos a uma 3ª cirurgia. No final do período de estudo, a taxa de sucesso anatómico foi de 96,4% (80 olhos). Quando considerada a análise de subgrupos, a taxa de sucesso anatómica final nos doentes submetidos a VPP isolada foi de 98,7% e no grupo de doentes tratados com VPP combinada com indentação escleral foi de 83,3%.

Quanto aos resultados funcionais, a média da MAVC final foi de $0,5 \pm 0,4$, sendo que os doentes com mácula *on* apresentaram MAVC pós-operatória de $0,7 \pm 0,3$, significativamente superior à dos doentes com mácula *off* ($0,3 \pm 0,3$). A acuidade visual melhorou em 73,5% dos olhos, manteve-se inalterada em 14,7% dos casos e piorou em 11,8% dos olhos. Mais de metade dos casos (54%) apresentou acuidade visual final igual ou superior a 0,5.

No que concerne aos fatores de prognóstico, correlacionou-se o sucesso anatómico da primeira intervenção cirúrgica com as seguintes variáveis: média etária, extensão do DR, estado da mácula, estado do cristalino, acuidade visual pré-operatória e alta miopia. Não se verificou associação estatisticamente significativa com nenhum destes parâmetros (Tabela 2).

Tabela 2 - Fatores relacionados com o sucesso anatómico da 1ª intervenção cirúrgica

Variável	Sucesso anatómico 1ª cirurgia	Insucesso anatómico 1ª cirurgia	p
Idade (média \pm DP; anos)	61,2 \pm 13,1	63,3 \pm 15,6	p> 0,05
Estado do cristalino , n (%)	Fáquico	10 (83,3)	p> 0,05
	Pseudofáquico/afáquico	2 (16,6)	
Alta miopia , n (%)	Sim	2 (16,7)	p> 0,05
	Não	10 (83,3)	
Extensão do DRR , n (%)	Subtotal	7 (58,3)	p> 0,05
	Total	4 (33,3)	
	Desconhecido	1 (8,3)	
Estado da mácula , n (%)	<i>On</i>	1 (8,3)	p> 0,05
	<i>Off</i>	11 (91,7)	
	Desconhecido	0	
AV pré-operatória , n (%)	< 0,5	9 (100,0)	p> 0,05
	\geq 0,5	0	

Procedeu-se à mesma análise, desta vez, de acordo com os resultados funcionais e verificou-se uma

associação estatisticamente significativa entre os resultados funcionais e a extensão do DR, o estado da mácula e a acuidade visual pré-operatória ($p < 0,001$). Não se observou diferença estatisticamente significativa entre o resultado funcional e o estado do cristalino, idade ou alta miopia (Tabela 3).

O período médio de seguimento foi de 17,8 meses (11-31 meses).

Tabela 3 - Fatores relacionados com os resultados funcionais

Variável	AV final < 0,5	AV final \geq 0,5	P
Idade (média \pm DP; anos)	59,6 \pm 15,3	63,6 \pm 10,8	p> 0,05
Estado do cristalino , n (%)	Fáquico	24 (60,0)	p> 0,05
	Pseudofáquico/afáquico	16 (40,0)	
Alta miopia , n (%)	Sim	8 (20,0)	p> 0,05
	Não	32 (80,0)	
Extensão do DRR , n (%)	Subtotal	38 (95,0)	p< 0,001
	Total	2 (5,0)	
	Desconhecido	0	
Estado da mácula , n (%)	<i>On</i>	23 (57,5)	p< 0,001
	<i>Off</i>	16 (40,0)	
	Desconhecido	1 (2,5)	
AV pré-operatória , n (%)	< 0,5	21 (63,6)	p< 0,001
	\geq 0,5	12 (36,4)	

DISCUSSÃO

A maioria dos estudos publicados mostra que a incidência do DRR depende das características demográficas da população, sendo mais comum na idade avançada e no sexo masculino. O aumento da prevalência do DRR nas idades avançadas reflete o aumento da prevalência do descolamento posterior do vítreo (DPV) com a idade. No presente estudo, e à semelhança do descrito na literatura, a maior incidência foi observada nos doentes entre os 61 e os 70 anos de idade.^{1,6} Alguns estudos mostram ainda um pico menor entre os 20 e os 30 anos, refletindo o grupo de doentes com alta miopia,⁶⁻⁷ contudo, esta distribuição bimodal não foi observada neste estudo.

As possíveis explicações apontadas pela literatura para o predomínio do DRR no sexo masculino incluem, a maior incidência de traumatismos oculares nos homens, a maior prevalência de miopia no género masculino em algumas

populações e o maior comprimento axial no sexo masculino, para além de diferenças nos géneros no que respeita à anatomia vitreoretiniana.⁸ A cirurgia prévia da catarata, considerada um dos principais fatores de risco de DRR, pode também contribuir para a maior prevalência de DRR nos homens, na medida em que vários estudos mostram que o sexo masculino é fator de risco para DRR pseudofáquico.⁹⁻¹¹

A variação sazonal do DRR tem sido amplamente reportada na literatura, com resultados diferentes. Muitos estudos descrevem um pico nos meses de verão e uma queda nos meses de inverno.^{8,12-13} Possíveis explicações para a existência de sazonalidade do DRR observada nesses estudos, incluem os efeitos da radiação ultravioleta e da temperatura ambiente na estrutura do vítreo.^{8,12-14} Acresce, que durante os meses de verão, habitualmente, há maior atividade física ao ar livre, com aumento do risco de traumatismo ocular.¹⁴ Outros estudos, porém, mostram um pico nos meses de inverno,¹⁵ enquanto outros não mostram qualquer variação sazonal,^{7,16} tal como sucedeu neste estudo.

Relativamente ao período de tempo que decorreu entre os primeiros sintomas e a avaliação oftalmológica, a maioria dos doentes demorou entre 2 a 7 dias (54,5%), no entanto, é de realçar que um número significativo de doentes (33%) demorou mais de uma semana a recorrer ao oftalmologista após o início dos sintomas.

Estima-se que 50-70% dos doentes recorram tardiamente ao médico porque não reconhecem a gravidade associada aos sintomas típicos do descolamento de retina e isto parece ser independente do nível de educação.¹⁷⁻¹⁸ Com frequência, os doentes diagnosticados com DRR com mácula *off* atribuem os primeiros sintomas a um fator externo, como um problema com os óculos ou lentes de contacto e só procuram o médico quando esses sintomas se agravam.¹⁹

Os principais fatores de risco identificados na nossa população de estudo foram a alta miopia (19,3% dos olhos) e a cirurgia da catarata (32,5%). Estes dados estão de acordo com outros estudos europeus.^{4,20-21} O DRR é mais frequente nos doentes com miopia, especialmente naqueles com graus mais elevados de miopia, pois, nos míopes o DPV ocorre mais cedo, as degenerescências

retinianas periféricas do tipo lattice são mais comuns e a retina é mais fina.²²

A incidência global do DRR após cirurgia de catarata é cerca de 0,7%, sendo que a cirurgia da catarata aumenta o risco de DRR em pelo menos 4 vezes.^{10,23} Na globalidade dos estudos, o DR pseudofáquico representa cerca de 30% de todos os DRR^{16,21,24}, o que está de acordo com os nossos resultados. A incidência de DRR após cirurgia de catarata é maior no primeiro ano^{8,24-25} e o risco varia com a técnica cirúrgica, sendo menor com a facoemulsificação e maior com a extração intracapsular da catarata.²⁶ O risco é acrescido se, durante a cirurgia da catarata ocorrerem complicações, particularmente, rutura da cápsula posterior e realização de vitrectomia anterior.¹¹ Outros fatores de risco para DR pseudofáquico incluem, sexo masculino, idade mais jovem e alta miopia.⁹⁻¹¹

O mecanismo pelo qual a cirurgia de catarata aumenta o risco de DRR não está totalmente esclarecido, sendo apontadas várias hipóteses. A remoção do cristalino com ou sem substituição por uma lente intra-ocular resulta num aumento relativo do volume da cavidade vítrea. Adicionalmente, a cirurgia de catarata associa-se a maior ocorrência de DPV e redução da concentração de ácido hialurónico, predispondo ao colapso do vítreo. Outros possíveis mecanismos implicados, incluem aderências vitreoretinianas e rasgaduras retinianas causadas pelo traumatismo cirúrgico.⁸ Também a capsulotomia posterior por laser neodýmium: YAG pode potenciar o DPV e assim causar DR.²⁷

Quanto ao tratamento do DRR, existem, atualmente, várias técnicas cirúrgicas, incluindo a retinopexia pneumática, a indentação escleral, a vitrectomia via *pars plana* (VPP) ou uma combinação VPP-indentação escleral. A escolha do procedimento mais adequado depende, fundamentalmente, da experiência do cirurgião, bem como da complexidade do DR, das características do doente, incluindo a idade, e dos meios técnicos disponíveis.

A estratégia terapêutica do DRR sofreu alterações consideráveis nos últimos anos. Durante muitas décadas, a indentação escleral foi o método cirúrgico preferido para o tratamento dos DRR não complicados. A VPP era usualmente reservada para o tratamento dos DRR complexos. Contudo, a VPP tem ganho popularidade

crescente, sendo atualmente, o procedimento cirúrgico de eleição no tratamento do DRR primário não complicado, em muitos centros cirúrgicos.²⁸ Também, no nosso hospital, há uma clara predileção pela VPP, tendo sido, isoladamente, a técnica de escolha em 90,3% dos casos.

Relativamente às taxas de sucesso, obtivemos resultados anatómicos sobreponíveis a outras séries publicadas. Na literatura, as taxas de sucesso anatómico final da VPP variam entre os 83% e os 100%.^{21,25,28-34}

São possíveis causas para a falência anatómica primária, a existência de uma rasgadura não visualizada e não encerrada durante a intervenção cirúrgica, a proliferação vitreoretiniana (PVR) pós-operatória ou o surgimento de novas rasgaduras.^{29-31,35}

Vários estudos não encontraram associação estatisticamente significativa entre o sucesso anatómico e a idade do doente,²⁸ número total de rasgaduras ou buracos,^{31,36} localização do defeito retiniano,^{28,33,36} estado do cristalino,^{21,28,33,36} estado da mácula,^{21,31} degenerescências periféricas,²⁸ alta miopia^{21,28} ou história de traumatismo ocular.²⁸ No presente estudo, também não se observou associação entre o sucesso anatómico na primeira cirurgia e as variáveis idade, estado do cristalino, extensão do DR, estado da mácula, AV pré-operatória e alta miopia.

Os resultados funcionais deste estudo foram, globalmente, satisfatórios, tendo-se obtido uma melhoria da acuidade visual em 73,5% dos olhos e 54% dos doentes alcançaram uma AV final igual ou superior a 0,5. Estes resultados são similares a outros estudos.^{21,30,32,37}

Identificamos como fatores de prognóstico visual, o estado da mácula prévio à cirurgia, a AV pré-operatória e a extensão do DR, o que está de acordo com outros trabalhos.^{21,37} A reabilitação visual após um DRR pode ser limitada, particularmente nos doentes com mácula *off*. Adicionalmente, os resultados visuais são piores nos doentes com AV pré-operatória mais baixa ou com DR mais extenso.

Entre as complicações intra-operatórias, a mais comum foi a rasgadura iatrogénica, ocorrendo em 9,6% dos casos e este resultado foi sobreponível ao de outras publicações.^{33,38}

A progressão de cataratas é considerada a principal complicação tardia da vitrectomia,^{3,21,39} sendo causada, provavelmente, pela remoção do vítreo retro-lenticular, expondo o cristalino ao contacto direto com o gás ou silicone, pela toxicidade da luz do microscópio cirúrgico, pela oxidação intra e pós-operatória das proteínas do cristalino, pelo traumatismo mecânico intra-operatório, pela duração da exposição ao fluido de irrigação e pela idade.⁴⁰⁻⁴¹

No nosso estudo, as cataratas desenvolveram-se em 71,4% dos olhos que permaneceram fáquicos após vitrectomia. Esta elevada taxa não era inesperada e é comparável a outros estudos.^{30,42-43} Apesar das taxas significativas de progressão para catarata, a cirurgia da catarata não representa nos dias de hoje um problema clínico substancial que possa ser usado como argumento contra a VPP.⁴³

São limitações do presente estudo, a natureza retrospectiva, o tamanho limitado da amostra e o facto dos resultados cirúrgicos serem referentes a três especialistas diferentes.

CONCLUSÃO

A maior incidência de DRR foi observada nos doentes entre os 61 e os 70 anos de idade e os principais fatores de risco de DRR identificados no presente estudo foram a alta miopia e a cirurgia prévia de catarata. Apesar dos avanços na instrumentação e técnica da VPP, os resultados funcionais não acompanharam as elevadas taxas de sucesso anatómico, pois muitos doentes apresentavam já descolamento macular na altura do diagnóstico. É sabido que o intervalo de tempo entre os sintomas iniciais e o tratamento cirúrgico do DRR é crítico. Quanto mais cedo o doente for observado pelo oftalmologista, melhor é o prognóstico visual, na medida em que aumenta a probabilidade da mácula não se ter descolado. Neste estudo, uma percentagem significativa de doentes demorou mais de uma semana a recorrer ao médico oftalmologista após o início dos sintomas. Estes dados reforçam a necessidade de promovermos campanhas de sensibilização junto das populações de maior risco, alertando para os sintomas da doença, de forma a

minimizar o risco de cegueira através de um diagnóstico e tratamento atempados.

BIBLIOGRAFIA

1. Mitry D, Charteris DG, Fleck BW, Campbell H, Singh J. The epidemiology of rhegmatogenous retinal detachment: geographical variation and clinical associations. *Br J Ophthalmol*. 2010; 94: 678-84.
2. American Academy of Ophthalmology. Retinal detachment and predisposing lesions. In: Basic and Clinical Science Course, section 12. Retina and Vitreous. San Francisco, 2014-2015, p. 271-95.
3. Feltgen N, Walter P. Rhegmatogenous retinal detachment- an ophthalmologic emergency. *Dtsch Arztebl Int*. 2014; 111: 12-22.
4. Mitry D, Singh J, Yorston D, Siddiqui MA, Wright A, Fleck BW, Campbell H, Charteris DG. The predisposing pathology and clinical characteristics in the Scottish retinal detachment study. *Ophthalmology*. 2011; 118: 1429-34.
5. Arroyo JG, Yang L, Bula D, Chen DF. Photoreceptor apoptosis in human retinal detachment. *Am J Ophthalmol*. 2005; 139: 605-10.
6. Li X, Beijing Rhegmatogenous Retinal Detachment Study Group. Incidence and epidemiological characteristics of rhegmatogenous retinal detachment in Beijing, China. *Ophthalmology*. 2003; 110: 2413-7.
7. Chen SN, Lian IeB, Wei YJ. Epidemiology and clinical characteristics of rhegmatogenous retinal detachment in Taiwan. *Br J Ophthalmol* 2016; 100: 1216-20.
8. Gout I, Mellington F, Tah V, Sarhan M, Rokerya S, Goldacre M, et al. Retinal detachment- an update of the disease and its epidemiology- a discussion based on research and clinical experience at the Prince Charles Eye Unit, Windsor, England, *Advances in Ophthalmology*, Dr Shimon Rumelt (Ed.), 2012; ISBN: 978-953-51-0248-9, In Tech.
9. Sheu SJ, Ger LP, Ho WL. Late increased risk of retinal detachment after cataract extraction. *Am J Ophthalmol*. 2010; 149: 113-9.
10. Haug SJ, Bhisitkul RB. Risk factors for retinal detachment following cataract surgery. *Curr Opin Ophthalmol*. 2012; 23: 7-11.
11. Clark A, Morlet N, Ng JQ, Preen DB, Semmens JB. Risk for retinal detachment after phacoemulsification: a whole-population study of cataract surgery outcomes. *Arch Ophthalmol*. 2012; 130: 882-8.
12. Marques JP, Rodrigues C, Raimundo M, Moniz S, Trindade F, Alfaiate M, Figueira J. Variação sazonal e influência de fatores meteorológicos na incidência de descolamentos regmatógenos da retina na zona centro de Portugal e na Madeira. *Oftalmologia*. 2016; 40: 9-18.
13. Prabhu PB, Raju KV. Seasonal variation in the occurrence of rhegmatogenous retinal detachment. *Asia Pac J Ophthalmol*. 2016; 5: 122-6.
14. Thelen U, Gerding H, Clemens S. Rhegmatogenous retinal detachments. Seasonal variation and incidence. *Ophthalmologie*. 1997; 94: 638-41.
15. Al Samarrai AR. Seasonal variations of retinal detachment among Arabs in Kuwait. *Ophthalmic Res*. 1990; 22: 220-3.
16. Calvão-Santos G, Chibante-Pedro J, Rocha AG, Salgado-Borges J. Epidemiologia do descolamento da retina na nossa área de actuação. *Oftalmologia*. 2010; 34: 315-20.
17. Quintyn JC, Benouaich X, Pagot-Mathis V, Mathis A. Retinal detachment, a condition little known to patients. *Retina*. 2006; 26: 1077-8.
18. Goezinne F, La Heij EC, Berendschot TT, Tahzib NG, Koetsier LS, Hoevenaars JG, et al. Patient ignorance is the main reason for treatment delay in primary rhegmatogenous retinal detachment in the Netherlands. *Eye (Lond)*. 2009; 23: 1393-9.
19. Eijk ES, Busschbach JJ, Timman R, Monteban HC, Vissers JM, van Meurs JC. What made you wait so long? Delays in presentation of retinal detachment; knowledge is related to an attached macula. *Acta Ophthalmol* 2016; 94: 434-40.
20. Van de Put MA, Hooymans JM, Los LI, Dutch Rhegmatogenous Retinal Detachment Study Group. The incidence of rhegmatogenous retinal detachment in the Netherlands. *Ophthalmology*. 2013; 120: 616-22.
21. Passarinho MP, Galveia J, Donato S, Rodrigues A, Vaz F. Cirurgia do descolamento da retina regmatogéneo (DRR) com vitrectomia 23 gauge (G). Resultados. *Oftalmologia*. 2013; 37: 175-83.
22. Yonemoto J, Ideta H, Sasaki K, Tanaka S, Hirota A, Oka C. The age of onset of posterior vitreous detachment. *Graefes Arch Clin Exp Ophthalmol*. 1994; 67: 232.
23. Erie JC, Raecker ME, Baratz KH, Schleck CD, Robertson DM. Risk of retinal detachment after cataract extraction, 1980-2004: a population-based study. *Trans Am Ophthalmol Soc*. 2006; 104: 167-75.

24. Polkinghorne PJ, Craig JP. Northern New Zealand Rhegmatogenous retinal detachment study: epidemiology and risk factors. *Clin Exp Ophthalmol*. 2004; 32: 159-63.
25. Mendonça L, Alves-Faria P, Martinho R, Coutinho MF, Fernandes AV, Rocha-Sousa A, Araújo J, Falcão-Reis F. Vitrectomia v. pars plana primária no descolamento da retina pseudofáquico. *Oftalmologia*. 2009; 33: 93-100.
26. Olsen GM, Olson RJ. Prospective study of cataract surgery, capsulotomy, and retinal detachment. *J Cataract Refract Surgery*. 1995; 21: 136-9.
27. Ninn-Pedersen K, Bauer B. Cataract patients in a defined Swedish population, 1986 to 1990. V. Postoperative retinal detachments. *Arch Ophthalmol*. 1996; 114: 382-6.
28. Mohamed YH, Ono K, Kinoshita H, Uematsu M, Tsuiki E, Fujikawa A, Kitaoka T. Success rates of vitrectomy in treatment of rhegmatogenous retinal detachment. *J Ophthalmol*. 2016; article ID 2193518, 9 pages.
29. Hakin KN, Lavin MJ, Leaver PK. Primary vitrectomy for rhegmatogenous retinal detachment. *Graefes Arch Clin Exp Ophthalmol*. 1993; 231: 344-6.
30. Kinori M, Moisseiev E, Shoshany N, Fabian ID, Skaat A, Barak A, et al. Comparison of pars plana vitrectomy with and without scleral buckle for the repair of primary rhegmatogenous retinal detachment. *Am J Ophthalmol*. 2011; 152: 291-7.
31. Wong CW, Wong WL, Yeo IY, Loh BK, Wong EY, Wong DW, et al. Trends and factors related to outcomes for primary rhegmatogenous retinal detachment surgery in a large Asian tertiary eye center. *Retina*. 2014; 34: 684-92.
32. Orlin A, Hewing NJ, Nissen M, Lee S, Kiss S, D'Amico DJ, et al. Pars plana vitrectomy compared with pars plana vitrectomy combined with scleral buckle in the primary management of noncomplex rhegmatogenous retinal detachment. *Retina*. 2014; 34: 1069-75.
33. Kobashi H, Takano M, Yanagita T, Shiratani T, Wang G, Hoshi K, et al. Scleral buckling and pars plana vitrectomy for rhegmatogenous retinal detachment: an analysis of 542 eyes. *Curr Eye Res*. 2014; 39: 204-11.
34. Gomes M, Correia N, Ferreira N, Meireles A. Factores de prognóstico na vitrectomia no descolamento de retina regmatogéneo. *Oftalmologia*. 2009; 33: 1-9.
35. Johnson Z, Ramsay A, Cottrell D, Mitchell K, Stannard K. Triple cycle audit of primary retinal detachment surgery. *Eye (Lond)*. 2002; 16: 513-8.
36. Dell'Omo R, Barca F, Tan HS, Bijl HM, Oberstein SY, Mura M. Pars plana vitrectomy for the repair of primary, inferior rhegmatogenous retinal detachment associated to inferior breaks. A comparison of 25-gauge versus a 20-gauge system. *Graefes Arch Clin Exp Ophthalmol*. 2013; 251: 485-90.
37. Williamson TH, Shunmugan M, Rodrigues I, Dogramaci M, Lee E. Characteristics of rhegmatogenous retinal detachment and their relationship to visual outcome. *Eye (Lond)*. 2013; 27: 1063-9.
38. Azad RV, Chanana B, Sharma YR, Vohra R. Primary vitrectomy versus conventional retinal detachment surgery in phakic rhegmatogenous retinal detachment. *Acta Ophthalmol Scand*. 2007; 85: 540-5.
39. Lv Z, Li Y, Wu Y, Qu Y. Surgical complications of primary rhegmatogenous retinal detachment: a meta-analysis. *PLoS ONE*. 2015; 10: e0116493.doi: 10.1371.
40. Shousha MA, Yoo SH. Cataract surgery after pars plana vitrectomy. *Curr Opin Ophthalmol*. 2010; 21: 45-9.
41. Almony A, Holekamp NM, Bai F, Shui YB, Beebe D. Small-gauge vitrectomy does not protect against nuclear sclerotic cataract. *Retina*. 2012; 32: 499-505.
42. Antoun J, Azar G, Jabbour E, Kourie HR, Slim E, Schakal A, et al. Vitreoretinal surgery with silicone oil tamponade in primary uncomplicated rhegmatogenous retinal detachment: clinical outcomes and complications. *Retina*. 2016; 36: 1906-12.
43. Heimann H, Bartz-Schmidt KU, Bornfeld N, Weiss C, Hilgers RD, Foerster MH, et al. Scleral buckling versus primary vitrectomy in rhegmatogenous retinal detachment: a prospective randomized multicenter clinical study. *Ophthalmology*. 2007; 114: 2142-54.

CONTACTO

Jorge Manuel dos Santos Moreira
Serviço de Oftalmologia
Hospital Pedro Hispano, ULS Matosinhos, EPE
Rua Dr. Eduardo Torres
4464-513, Senhora da Hora, Porto, Portugal
E-mail: jorgemoreira.fm@gmail.com

Os autores não têm conflitos de interesse a declarar.

Os autores declaram que o trabalho não foi publicado, e cedem os direitos de autor à Sociedade Portuguesa de Oftalmologia.