

Cirurgia do descolamento da retina regmatogéneo (DRR) com vitrectomia 23 gauge (G). Resultados

Maria Picoto Passarinho¹, José Galveia¹, Sofia Donato², António Rodrigues³, Fernanda Vaz⁴

¹Interno do Internato Complementar de Oftalmologia do Hospital de Egas Moniz (H.E.M.),
Centro Hospitalar de Lisboa Ocidental (C.H.L.O.)

²Assistente Hospitalar de Oftalmologia do H.E.M., C.H.L.O.

³Director de Serviço de Oftalmologia do H.E.M., C.H.L.O.

⁴Assistente Graduada de Oftalmologia do H.E.M., C.H.L.O.

RESUMO

Objectivo: Avaliar o sucesso anatómico e funcional, factores de prognóstico, e complicações intra e pós operatórias da cirurgia de DRR com vvpp 23G.

Métodos: Estudo retrospectivo não randomizado de 88 olhos de 88 doentes submetidos a vvpp 23G por DRR primário, durante um período de 2 anos. Analisaram-se os resultados anatómicos e funcionais. Estes resultados foram associados a factores pré e intraoperatórios (estado da mácula, melhor acuidade visual corrigida (MAVC) pré-operatória, estado do cristalino, erro refractivo e extensão do DR.

Resultados: Foram estudados 88 doentes, 38 mulheres e 50 homens, com follow-up ≥ 3 meses (m) e idade média de $63,6 \pm 12,9$ anos. A taxa de sucesso anatómico após a primeira cirurgia foi de 79,2%. A AVMC basal foi de $0,19 \pm 0,24$ e aos 12 m de $0,47 \pm 0,31$. Nos 67 olhos com mácula *off* (76,1%) a AVMC media basal era de $0,098 \pm 0,27$ e a AVMC media final era de $0,39 \pm 0,27$ (Mann-Whitney, $p < 0,001$). Nos olhos com mácula *on* a AVMC média basal era de $0,49 \pm 0,31$ e a AVMC final foi de $0,75 \pm 0,24$ (Mann-Whitney, $p < 0,001$). O estado da mácula (Phi 0,402, $p < 0,001$), a AVMC (Phi 0,357, $p < 0,001$) e a extensão do DR ($p < 0,05$, Phi 0,307) apresentaram uma associação estatisticamente significativa com o resultado funcional. As principais complicações pós operatórias foram a catarata (64,3%), o hemovítreo (5,7%) e membranas epirretinianas (13,6%).

Conclusões: O sucesso anatómico após a primeira cirurgia de DRR foi de 80%. Verificou-se que o factor mais importante na recuperação visual após cirurgia de DR foi o estado prévio da mácula. Os resultados obtidos neste estudo estão de acordo com a literatura revista.

Palavras-chave

Vitrectomia via pars plana, 23 Gauge, descolamento de retina regmatogéneo, mácula on, sucesso anatómico.

ABSTRACT

Purpose: To evaluate anatomical and functional success, prognostic factors, intra and postoperative complications after 23 gauge (G) pars plana vitrectomy (PPV) for primary rhegmatogenous retinal detachments (RRD).

Methods: Retrospective review of 88 eyes of 88 patients submitted to 23 G PPV for primary RRD. Primary outcomes included: visual acuity and functional success, association of these results with preoperative and intraoperative factors (macular detachment, best corrected visual acuity (BCVA), lens status, refractive error and extent of detachment).

Results: There were 88 patients studied, including 67 (76,1%) with macular detachment with a follow-up ≥ 3 months (m) and medium age of $63,6 \pm 12,9$ years. The anatomical success rate after the first surgery was 80%. Initial best corrected visual acuity (BCVA) was $0,19 \pm 0,24$ and it was $0,47 \pm 0,31$ at 12 months. In the 67 eyes with macula off (76,1%) the initial BCVA was $0,098 \pm 0,27$ and the final BCVA was $0,39 \pm 0,27$. In the eyes with macula on the initial BCVA was $0,49 \pm 0,31$ and the final BCVA was $0,75 \pm 0,24$ (Mann-Whitney, $p < 0,001$). Macular detachment (Phi 0,402, $p < 0,001$), BCVA (Phi 0,357, $p > 0,001$) and extent of detachment ($p < 0,05$, Phi 0,307) presented a statistically significant association with visual outcome. The most frequent postoperative complications were cataract (64,3%), hemovitreal (5,7%) and epiretinal membrane (13,6%).

Conclusions: The anatomical success rate after the first surgery was 80%. Visual recovery after retinal reattachment was most dependent on macular involvement. The results are in agreement with the literature reviewed.

Key-words

23 gauge, pars plana vitrectomy, primary rhegmatogenous retinal detachments, macula on, anatomical success.

INTRODUÇÃO

A incidência anual de DRR é de aproximadamente 10 a 15 por 100,000 pessoas^{1,2}.

Os factores de risco para o DRR encontram-se amplamente descritos e incluem rasgaduras da retina, miopia, degenerescências periféricas, cirurgia de catarata, trauma, história familiar, e história de DRR no olho adelfo. A combinação destes factores no mesmo olho aumenta o risco de DR³.

Estão disponíveis diferentes técnicas cirúrgicas para a abordagem do DRR, incluindo a retinopexia pneumática, o explante escleral e a vitrectomia via pars plana; os quais apresentam altas taxas de sucesso anatómico e funcional, desde que escolhidos de forma apropriada a cada caso⁴.

A vitrectomia via pars plana foi introduzida nos anos 70 com sistemas 19 e 20G. Desde então, a evolução desta técnica tem sido impulsionada em parte pela procura de instrumentos de menor calibre⁵.

No sistema 20G, a conjuntiva é aberta, são efectuadas três esclerotomias e a cânula de infusão é suturada à esclera. Os instrumentos têm um lúmen de 0,9 mm.

Em 2002 Eugene de Juan *et al.* introduziram o sistema 25G. Neste, os instrumentos têm um lúmen de 0,5 mm de diâmetro. Os trocares (cânulas) são inseridos via transconjuntival, mantendo a posição adequada durante a cirurgia, sem sutura de fixação à esclera. A principal vantagem desta técnica é a redução do trauma cirúrgico e incisões *selfsealing*. Outras vantagens são a redução do tempo operatório, maior conforto para o doente, menor inflamação pós-operatória, menores alterações na topografia corneana e recuperação visual mais rápida⁶. A principal desvantagem desta

técnica é o aumento do risco de hipotonia⁷. Outra desvantagem é a flexibilidade dos instrumentos e a menor eficácia da vitrectomia (baixas taxas de fluxo/min). Recentemente, foram desenvolvidos instrumentos com maior rigidez, que permitem um manuseamento mais adequado.

Em 2004 Claus Eckart desenvolveu o sistema 23G, o qual inclui as vantagens do 25G (abordagem transconjuntival, sem necessidade de sutura, menor trauma cirúrgico) e também as do 20G (rigidez dos instrumentos, vitrectomia mais eficiente, maior acessibilidade à base do vítreo). Posteriormente, foi igualmente melhorada a técnica de incisão, sendo as esclerotomias efectuadas de forma biselada (técnica em túnel), o que resulta num melhor encerramento das feridas operatórias e consequentemente numa menor incidência de hipotonia.

Recentemente foi introduzido no mercado o sistema 27G. Os instrumentos têm um diâmetro de 0,4 mm. Inicialmente parecia tratar-se duma técnica reservada essencialmente para cirurgia de macula, nomeadamente de buraco macular, membrana epirretiniana, e síndrome de tracção vítreo-macular; bem como situações de opacidades vítreas pouco complexas, no entanto, o leque de indicações desta técnica tem vindo a aumentar, estando já descritas, entre outras, cirurgias de descolamento de retina traccional em doentes diabéticos, assim como descolamento de retina regmatogéneo primário.

A vitrectomia via pars plana, na abordagem do DRR, apresenta taxas de sucesso anatómico descritas na literatura que variam entre os 74% e 100%^{4,8,9,10,11,12} e taxas de sucesso funcional (AV finais) que variam em média entre os 0,4 e 0,6 na escala de Snellen^{4, 12, 13,14}.

O objectivo do nosso trabalho foi analisar a taxa de

sucesso anatómico e funcional, os factores de prognóstico, as complicações intra e pós-operatórias e as características demográficas dos doentes submetidos a vvpp 23 G para reparação de DRR no nosso centro hospitalar

MÉTODOS

Estudo retrospectivo de uma série consecutiva de 88 olhos, de 88 doentes submetidos a vvpp 23G por DRR no período entre Janeiro de 2008 e Dezembro de 2010 no HEM, C.H.L.O. Os doentes foram operados pela mesma equipa, composta por 3 cirurgiões. Consideraram-se os seguintes critérios de exclusão: doenças oculares coexistentes que comprometam a AV (Retinopatia Diabética, Degerescência Macular Ligada à Idade, Patologias Congénitas), DR com Buraco ou Retinosquias Macular, DR após traumatismo ocular, DR prévio, DR após cirurgia de catarata complicada, doença sistémica que influencie o curso pós-operatório ou a cicatrização da ferida cirúrgica, gravidez, idade inferior a 18 anos e follow-up inferior a 3 meses.

Pr -operat riamente recolheram-se os seguintes dados: idade, g nero, história clínica, erro refractivo, MAVC (escala de Snellen), extensão do DR, n  de rasgaduras, presença de PVR, estado da mácula, estado do cristalino, tempo entre início dos sintomas e avalia o oftalmológica e tempo entre o diagnóstico e cirurgia.

Intra-operat riamente registaram-se as seguintes características: número de rasgaduras, utiliza o de cerclage, tipo de tamponamento e complica es.

Pós-operat riamente registaram-se os seguintes dados: MAVC e estado da retina ao 1 D, 1  sem, 1  mês, 3 meses e na ótima avalia o. Registou-se também o tempo de follow-up.

Os doentes foram estratificados de acordo com o estado da macula (*on* ou *off*) e de acordo com a MAVC final (<0,5 e $\geq 0,5$). Definiu-se alta miopia como erro refractivo pr -operatório igual ou superior a -6D.

Todos os olhos foram submetidos a vvpp 23G com 3 portas. O tamponamento foi efectuado com SF₆, C₃F₈ e óleo de silicone.

O SF₆ a 24% foi utilizado na maioria dos DR primários, o C₃F₈ foi utilizado em casos de DR com PVR, e em alguns olhos altos míopes ou com rasgaduras inferiores. O  leo de silicone em casos de recidiva e quando foi necessário realizar retinotomias.

A cerclage foi colocada preferencialmente em olhos pseudofáquicos, com rasgaduras inferiores, rasgaduras ou degenerescência em paliçada que se estendem por 3 ou mais quadrantes, e ainda em casos de recidiva.

RESULTADOS

Amostra de 88 olhos de 88 doentes, 38 do sexo feminino (43,2%), tendo a amostra global uma idade média de 63 \pm 12,9 anos. Quinze dos olhos estudados (17%) eram altos míopes.

O tempo médio entre o início dos sintomas e a avalia o oftalmológica foi de 22,2 \pm 6,7 dias e entre o diagnóstico e a cirurgia foi de 5,0 \pm 3,7 dias. O *follow-up* médio foi de 9,51 \pm 6,74 meses.

Quanto às características anat micas do DR, o número médio de rasgaduras encontradas foi 1,48 \pm 0,8. Vinte e um olhos apresentavam macula *on* e 67 macula *off*, e 30 olhos apresentavam PVR (34%).

Cinquenta e três olhos (60,3%) eram f quicos, 30 (34%) pseudofáquicos e 5 (5,7%) af quicos.

A MAVC no pré-operatória era de:

- Amostra global: 0,19 \pm 0,24;
- Olhos com mácula *on* (n = 21): 0,49 \pm 0,31;
- Olhos com mácula *off* (n = 67): 0,09 \pm 0,27.

A tabela 1 ilustra as características da nossa amostra.

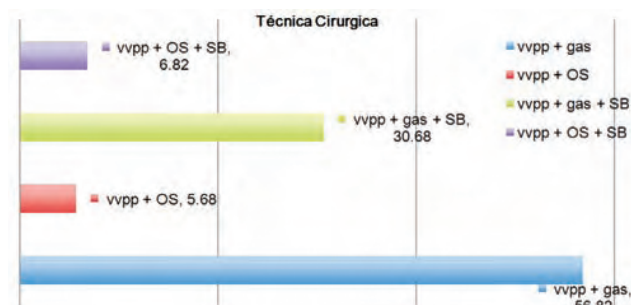
Tabela 1 | Características da amostra.

Características da Amostra	
Olho Operado, n (%)	
- Direito	46 (53,3)
- Esquerdo	42 (47,7)
Idade (anos, A)	
- Média	63,6 \pm 12,9
- Limites	21-85
G�nero, n (%)	
- Masculino	38 (43,2)
- Feminino	50 (56,8)
Follow-up, meses	
- Média	9,51 \pm 6,74
- Limites	1-30
Acuidade Visual, Snellen	
Mácula <i>on</i>	0,49 \pm 0,31
Mácula <i>off</i>	0,09 \pm 0,27
Alta miopia, n (%)	15 (17%)
PVR	30 (34%)
Extensão do Descolamento, n (%)	
- Média	2,3
- 1 Quadrante	16(18,6)
- 2 Quadrantes	48 (55,8)
- 3 Quadrantes	4 (4,7)
- 4 Quadrantes	18(20,9)

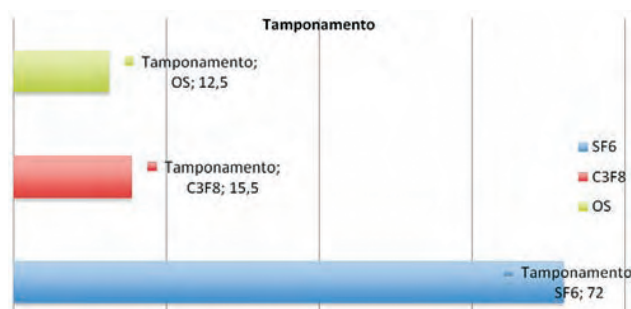
Tabela 1 | Características da amostra (cont.).

Características da Amostra	
Rasgaduras	
- Média	1,48 ± 0,82
Descolamento da mácula, n (%)	
- Mácula on	21 (23,9)
- Mácula off	67 (76,1)
Estado do Cristalino, n (%)	
- Fáquico/sem catarata	43 (48,9)
- Fáquico/com catarata	10(11,4)
- Pseudofáquico	30 (34,0)
- Afáquico	5(5,7)
Tempo entre o início sintomas e avaliação oftalmológica, dias	
- Média	22,2 ± 63,7
- Limites	1- 365
Tempo entre o diagnóstico e a cirurgia, dias	
- Média	5
- Limites	0-14

A técnica cirúrgica utilizada na maioria dos casos foi a vitrectomia via pars plana (vvpp) 23 gauge e tamponamento com gás (87,5% dos olhos). Em 12,5% dos casos foi utilizado óleo de silicone e em 37,5% dos olhos colocou-se também cerclage (gráfico 1). Em 72% dos olhos tamponados



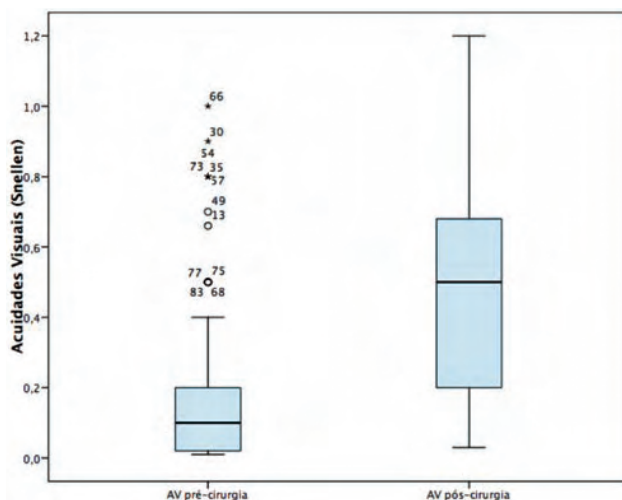
Graf. 1 |Técnica cirúrgica.



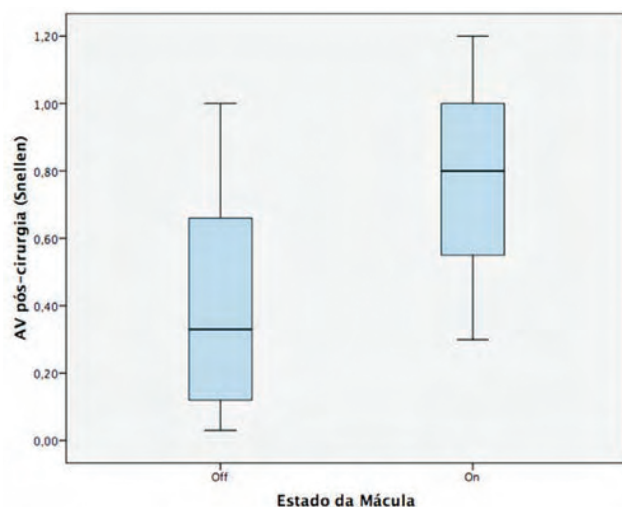
Graf. 2 |Tamponamento utilizado (%).



Graf. 3 |Taxa de sucesso Anatômico pelo número de cirurgias.



Graf. 4 |AV pré-operatória e AV pós-operatória na amostra global (Mann-Whitney, p < 0,001).



Graf. 5 |AV pós-operatórias de acordo com o estado da mácula no pré-operatório (Mann-Whitney, p < 0,001).

Tabela 2 | Resultados Funcionais e Factores intra e pré-operatórios.

Resultados Funcionais (AV pós-operatória) Factores intra-operatórios e Pré-operatórios				
Factor	AV < 0,5 n (%)	AV > 0,5 n (%)	p value	Phi
Descolamento da Mácula - on - off	5 (9,4) 48 (90,6)	16 (45,7) 19 (54,3)	p < 0,001 X ²	0,402 p < 0,001
AV pré-op. - < 0,5 - > 0,5	53(100) 0(0)	26 (76,5) 8 (23,5)	p < 0,001 E. Fisher	0,397 P< 0,001
Cristalino - Fâquico/sem C. - Fâquico/com C. - Pseudofâquico - Afâquico	26 (49,1) 6 (11,3) 17 (32,1) 4 (7,5)	16 (47,0) 4 (11,8) 13 (38,3) 1 (2,9)	p < 0,798 X ²	0,108 p = 0,798
Quadrantes - 1 Q - 2 Q - 3 Q - 4 Q	7 (13,2) 27 (50,9) 3 (5,7) 16 (30,2)	8 (25,0) 21 (65,7) 1 (3,1) 2 (6,2)	p = 0,046 X ²	0,307 p = 0,046
Miopia > - 6 D - Sim - Não ou Desc.	12 (22,6) 41 (77,4)	3 (8,8) 31 (91,2)	p = 0,096	-0,178 p = 0,096

com gás foi utilizado SF₆ a 24% e em 16% dos olhos o C₃F₈ a 14% (gráfico 2).

A taxa de sucesso anatómico na nossa amostra, por número de cirurgias, foi de 79,2% após a 1ª cirurgia, 80% após a 2ª cirurgia e de 100% após 3 cirurgias (Gráfico 3).

A AV pós-operatória, na amostra global de doentes (0,47 ± 0,31), foi significativamente superior à AV pré-operatória (0,19 ± 0,24) (Mann-Whitney, p < 0,001) (gráfico 4). Os doentes com macula *on* apresentaram AV pós-operatórias (0,75 ± 0,24) significativamente superiores aos doentes com macula *off* (0,39 ± 0,27) (Mann-Whitney, p < 0,001) (gráfico 5).

Correlacionamos os seguintes factores pré e intra-operatórios com a taxa de sucesso anatómico e com o resultado funcional:

- Estado da Macula (macula *on* vs macula *off*)
- AV pré-operatória (<0,5; ≥ 0,5)
- Estado do Cristalino (fâquico, pseudofâquico e afâquico)
- Extensão do DR (envolvimento de 1 a 4 quadrantes)
- Alta miopia (erro refractivo ≥ -6 Dioptrias, D)

Nenhum dos factores acima mencionados demonstrou uma correlação, com significado estatístico, com o sucesso anatómico (tabela 2).

Relativamente ao sucesso funcional, observou-se uma correlação com significado estatístico entre o estado da macula, a MAVC pré-operatória e a extensão do DR e a MAVC final (tabela 3).

Quanto à variação da pressão intra-ocular (PIO) (tabela 4), observámos uma diferença com significado estatístico na PIO no pré e pós-operatório imediato na amostra global, no grupo de doentes fâquicos (p < 0,001, t pares) e pseudo-fâquicos/afâquicos. Avaliamos a variação de PIO do pré-operatório para o pós-operatório entre os dois grupos de olhos e verificamos que esta variação foi superior para os olhos fâquicos, contudo a diferença observada não apresentou significado estatístico (p = 0,528 Mann Whitney, Gráfico 6).

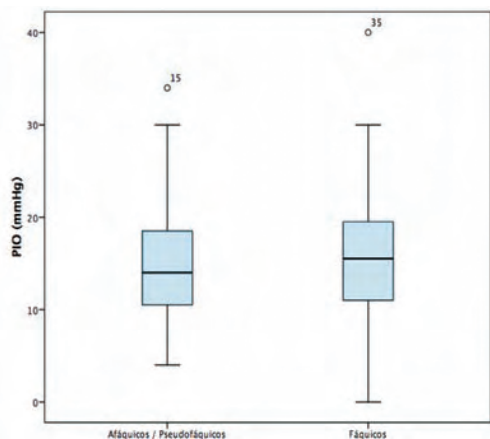
Por último, verificámos que as principais complicações pós-operatórias foram a catarata (64%), hipertensão intra-ocular transitória (17%) e o desenvolvimento de membrana epirretiniana (14%) (Gráfico 7).

Tabela 3 | Resultados Anatômicos e Factores intra e pré-operatórios.

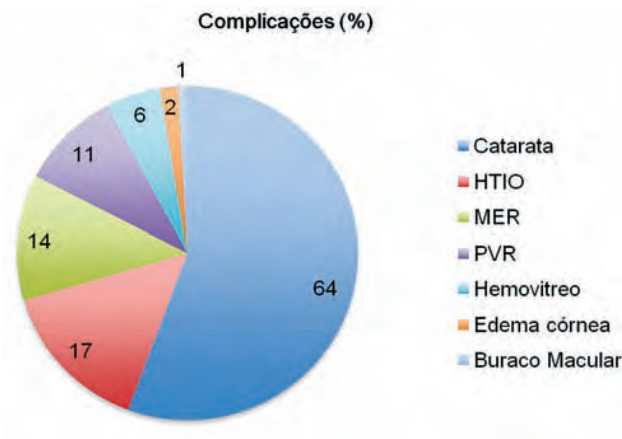
Resultados Anatômicos Factores Intra-operatórios e Pré-operatórios				
Factor	SA com 1ª cirurgia, n (%): sim	SA com 1ª cirurgia (%): não	p	Phi
Descolamento da Mácula - on - off	18 (26,5) 50 (73,5)	3 (15,0) 17 (85,0)	0,38 (E. Fisher)	0,113 P = 0,29
AV pré-op. - 0-0,5 - 0,5-1	62 (92,5) 5 (7,5)	17 (85,0) 3 (15,0)	0,37 (E.Fisher)	0,11 P 0,306
Cristalino - Fáquico/sem C. - Fáquico/com C. - Pseudofáquico - Afáquico	34 (50,0) 9 (13,2) 22 (32,4) 3 (4,4)	9 (45,0) 1 (5,0) 8 (40,0) 2 (10,0)	0,549 X ²	0,155 P 0,549
Quadrantes - 1 Q - 2 Q - 3 Q - 4 Q	12 (17,9) 41 (61,3) 3 (4,4) 11 (16,4)	4 (21,1) 7 (36,8) 1 (5,3) 7 (36,8)	0,22 X ²	0,232 P = 0,202
Miopia > - 6 D - Sim - Não ou Desc.	12 (16,6) 56 (83,4)	3 (15,0) 17 (85,0)	1,0 (E. Fisher)	0,03 P = 0,782

Tabela 4 | PIO no pré e pós-operatório.

Grupo de Doentes	PIO pré-op. média	PIO pós-op. média	p (teste t pares)
Amostra Global	12,41 ± 4,44	15,75 ± 6,75	p < 0,001
Fáquicos	12,82 ± 4,25	16,13 ± 6,92	p < 0,001
Pseudofáquicos/Afáquicos	12,36 ± 4,73	15,30 ± 6,6	p < 0,001



Graf. 6 | PIO no pós-operatório em doentes afáquicos/pseudofáquicos vs fáquicos (p= 0,528 Mann Whitney).



Graf. 7 | Complicações cirúrgicas (%).

DISCUSSÃO DE RESULTADOS

A taxa de sucesso anatómico por número de cirurgias, foi de 79,2% após a 1ª cirurgia, 80% após a 2ª cirurgia e de 100% após 3 cirurgias. Estes resultados estão de acordo com a literatura revista sobre cirurgia de DR por microincisão^{4,7, 8,9,10,11,12}.

Cinquenta e três por cento dos doentes (n=47) apresentaram MAVC finais $\geq 0,5$. Da mesma forma que os resultados anatómicos, também estes resultados são semelhantes aos descritos na literatura^{4, 12, 13,14}.

No pré-operatório a MAVC era de $0,19 \pm 0,24$ na amostra global; $0,49 \pm 0,31$ nos olhos com macula *on* e $0,09 \pm 0,2$ nos olhos com macula *off*.

Tal como seria de esperar a AV pós-operatória na amostra global de doentes ($0,47 \pm 0,31$) foi significativamente superior à AV pré-operatória ($0,19 \pm 0,24$) (Mann-Whitney, $p < 0,001$). Os doentes com macula *on* apresentaram AV pós-operatórias ($0,75 \pm 0,24$) significativamente superiores aos doentes com macula *off* ($0,39 \pm 0,27$) (Mann-Whitney, $p < 0,001$).

Vários estudos correlacionaram factores pré e intra operatórios com o resultado funcional e anatómico após cirurgia de DR. Neste estudo verificou-se uma correlação com significado estatístico entre o resultado funcional e os seguintes factores: acuidade visual pré-operatória ($p < 0,001$), estado da mácula ($p < 0,001$) e a extensão do descolamento de retina ($p < 0,05$).

Inequivocamente, o descolamento da macula está associado a piores resultados funcionais^{15,16,17}. A perda de visão central após descolamento da macula está associada à disfunção dos fotorreceptores¹⁸. Lecleire-Collet correlacionaram as alterações estruturais na retina descolada através do OCT com a AV pós-operatória¹⁹. Assim o racional para a cirurgia imediata dum olho com DR com macula *on* é prevenir o envolvimento macular, melhorando o prognóstico.

A AV pré-operatória poderá ser o segundo factor prognóstico mais importante no resultado funcional²⁰. Ross *et al* estudaram os resultados visuais num grupo de doentes com DR e mácula *off* e verificaram AV pós-operatórias superiores em doentes com melhores AV pré-operatórias²¹.

Por último verificamos a correlação negativa entre a AV final e a extensão do DR. O efeito negativo deste factor no resultado visual já tinha sido previamente descrito noutros trabalhos^{20,22}.

A presença de alta miopia não demonstrou correlação com significado estatístico nos resultados anatómicos e funcionais neste estudo. De facto, num estudo retrospectivo de Kwok *et al*, os resultados anatómicos e funcionais foram favoráveis em míopes com $\geq 5D$, independentemente de

ser efectuada vvpp e/ou SB²³. Contudo, a importância da miopia como factor predisponente de DR está bem descrita, e são vários os estudos que associam piores resultados funcionais em doentes com miopia^{20,22,24}.

Estudamos também a variação da PIO e verificamos o seu aumento no pós-operatório de $12,61 \pm 4,4$ mmHg para $15,76 \pm 6,8$ mmHg.

Este aumento de PIO é expectável e tem várias causas, nomeadamente a colocação de implante escleral, tamponamento em particular com óleo de silicone, fotocoagulação LASER, corticoterapia, hemorragia ou reacção inflamatória^{25,26,27}. Este aumento da PIO precoce é normalmente temporário e de fácil controlo com medicação apropriada^{26,27}.

Contudo, alguns doentes podem desenvolver glaucoma de início tardio, secundário à aplicação crónica de corticosteroides, recessão do ângulo ou encerramento do mesmo, bloqueio pupilar, inflamação, sinéquias anteriores, *rubeosis iridis*, *cérclage* ou migração de silicone emulsificado para a câmara anterior.

Recentemente, têm sido descritos casos de glaucoma de início tardio em doentes sem os factores acima mencionados, sobretudo em doentes pseudofáquicos. Estudos de Chang, Luk *et al* e Koreen *et al* associaram um papel protector do cristalino no desenvolvimento de GAA após vvpp, possivelmente por impedir a passagem de radicais livres da cavidade vítrea para a câmara anterior e consequentemente para a malha trabecular^{25,27,28}.

Assim analisámos o aumento de PIO após vvpp de acordo com o estado do cristalino (fáquicos vs afáquicos/pseudofáquicos) e observámos um valor médio de PIO no pós-operatório superior nos doentes fáquicos, contudo sem significado estatístico. Este achado não está de acordo com o acima mencionado. Yu *et al* e Lalezary *et al* estudaram a variação de PIO após vvpp nestes dois grupos de doentes. Os autores não encontraram um aumento de incidência de GAA após vvpp nem diferenças estatisticamente significativas entre o grupo de pacientes fáquicos e pseudofáquicos^{26,29}.

Por último, a taxa de complicações encontradas neste estudo é semelhante às previamente publicadas. As principais complicações pós-operatórias observadas foram a catarata (64%) e a hipertensão intra-ocular transitória (17%).

A progressão de catarata ocorreu em 64% dos doentes. Na literatura a incidência desta complicação na vvpp por microincisão apresenta valores entre os 23%–79%^{30,31,32}. A sua etiologia é multifactorial. Está descrito o papel do tamponamento tanto com gás como com óleo de silicone, do aumento da permeabilidade da cápsula posterior durante a cirurgia, bem como da ruptura da cápsula posterior. Outros factores contribuintes são a exposição intensa à luz de endoiluminação concentrações elevadas de oxigénio no

fluido de irrigação, assim como a idade. O desenvolvimento de catarata em indivíduos com mais de 50 anos é 6 vezes superior, em relação aos com idade inferior³³.

O nosso estudo apresenta as limitações inerentes a um estudo retrospectivo e não aleatorizado com um número limitado de olhos. Acresce ainda o facto de as cirurgias terem sido efectuadas por 3 cirurgiões, apesar de pertencerem à mesma equipa, ou seja, utilizando o mesmo protocolo de procedimentos. Interinamente foram estudadas as taxas de sucesso anatómico e funcional por cirurgião não se tendo registado qualquer diferença significativa.

Trata-se contudo de uma série consecutiva de olhos com DR tratados na sua totalidade com vvpp 23G, o que nos permite constatar os bons resultados anatómicos e visuais e a baixa taxa de complicações pós-operatórias que se verificaram.

Estes indicadores, permitem-nos extrapolar que a vitrectomia 23 g é uma técnica segura e eficaz para o tratamento de DR.

BIBLIOGRAFIA

1. Haimann MH, Burton TC, Brown CK. Epidemiology of retinal detachment. *Arch Ophthalmol* 1982;100:289-92;
2. Wilkes SR, Beard CM, Kurland LT, Robertson DM, O'Fallon WM. The incidence of retinal detachment in Rochester, Minnesota, 1970-1978. *Am J Ophthalmol* 1982;94:670-3;
3. American Academy of Ophthalmology Retina/Vitreous Panel, Posterior Vitreous Detachment, Retinal Breaks, and Lattice Degeneration, Preferred Practice Patterns, 2008, American Academy of Ophthalmology;
4. Kinori M, Moisseiev E, Shoshany N, Fabian ID, Skaat A, Barak A, Loewenstein A, Moisseiev JM. Comparison of Pars Plana Vitrectomy With and Without Scleral Buckle for the Repair of Primary Rhegmatogenous Retinal Detachment, *Am J Ophthalmol*, 2011;152:291-297;
5. Machemer R, Buettner H, Norton EW, Parel JM. Vitrectomy (a pars plana approach). *Trans Am Acad Ophthalmol Otolaryngol*. 1971;75:813-820
6. Yusuke Oshima, Update on 27 Gauge vitrectomy: current Indications and Surgical Outcomes, *Subspecialty Day Retina, Part I Vitreoretinal Surgery*.
7. John T. Thompson, Advantages and Limitations of Small Gauge Vitrectomy, *Survey of Ophthalmology* volume 56, Number 2, March-April 2011
8. Acar N, Kapran Z, Unver YB, Altan T, Ozdogan S. Early postoperative hypotony after 25-gauge sutureless vitrectomy with straight incisions. *Retina*. 2008;28(4):545-52;
9. Miyahara T, Ohta K, Yamamoto Y, Ueno A, Murata T. 25-gauge vitrectomy to treat ocular complications of familial amyloid polyneuropathy. *J Glaucoma*. 2007;16(1):169-70
10. Matsuyama K, Kunitomi K, Taomoto M, Nishimura T. Early-onset endophthalmitis caused by methicillin-resistant staphylococcus epidermidis after 25-gauge transconjunctival sutureless vitrectomy. *Jpn J Ophthalmol*. 2008;52(6):508-10
11. Brazitikos P, Androudi S, Christen WG, Stangos NT. Primary pars-plana vitrectomy versus scleral buckle surgery for the treatment of pseudophakic retinal detachment (a randomized clinical trial). *Retina*. 2005;25:957-964
12. Heimann H, Bartz-Schmidt KU, Bornfeld N, Weiss C, Hilgers RD, Foerster MH; Scleral Buckling versus Primary Vitrectomy in Rhegmatogenous Retinal Detachment Study Group. Scleral Buckling versus Primary Vitrectomy in Rhegmatogenous Retinal Detachment, *Ophthalmology* 2007;114:2142-2154
13. Martinez-Castillo V, Boixadera A, Verdugo A, Garcia-Arumi J. Pars plana vitrectomy alone for the management of inferior breaks in pseudophakic retinal detachment without facedown position. *Ophthalmology*. 2005;112:1222-1226
14. Oshima Y, Yamanishi S, Sawa M, Motokura M, Harino S, Emi K. Two-year follow-up study comparing primary vitrectomy with scleral buckling for macula-off rhegmatogenous retinal detachment. *Jpn J Ophthalmol* 2000;44:538-49
15. Burton TC, Lambert RW Jr. A predictive model for visual recovery following retinal detachment surgery. *Ophthalmology* 1978;85:619-25
16. Robertson TP, Langworthy A. Rhegmatogeneous retinal detachment without macular involvement treated with scleral buckling. *Am J Ophthalmology* 1980;90:503-8
17. Wilkinson CP. Visual results following scleral buckling for retinal detachments sparing the macula. *Retina* 1981; 1;113-6
18. Cleary PE, Leaver PK. Macular abnormalities on the reattached retina. *Br J Ophthalmology* 1978;62:595-603
19. Lecleire-Collet A, Muraine M, Menard JF, Brasseur G. Predictive visual outcome after macula-off retinal detachment surgery using optical coherence tomography. *Retina* 2005;25:44-53
20. Salicone A, Smiddy WE, Venkatraman A, Feuer W. Visual Recovery after Scleral Buckling Procedure for Retinal Detachment, *Ophthalmology* 2006;113:1734-42

21. Ross WH, Kozy DW. Visual recovery in macula off rhegmatogenous retinal detachment with macula detached. *Am J Ophthalmology* 1981;92:611-22
 22. Karpouzas GP. Visual acuity after scleral buckling surgery. *Ophthalmologica* 1995;209:323-8
 23. Kwok AK, Cheng LL, Tse MW, Cheung EY, Lam DS. Outcomes of primary rhegmatogenous retinal detachment on myopes of five or more diopters. *Ophthalmic Surg Lasers* 2002;33:188-94
 24. Eye Disease Case-Control Study Group. Risk factors for idiopathic rhegmatogenous retinal detachment. *Am J Epidemiol* 1993;137:749-57
 25. Koreen L, Yoshida N, Escario P, Niziol LM, Koreen IV, Musch DC, Chang S. Incidence of, risk factors for, and combined mechanism of late-onset open-angle glaucoma after vitrectomy. *Retina*. 2012;32(1):160-7.
 26. Yu AL, Brummeisl W, Schaumberger M, Kampik A, Welge-Lussen U. Vitrectomy does not increase the risk of open-angle glaucoma or ocular hypertension - a 5-year follow-up. *Graefes Arch Clin Exp Ophthalmol*. 2010 May 20;248(10):1407-14.
 27. Luk FO, Kwok AK, Lai TY, Lam DS. Presence of crystalline lens as a protective factor for the late development of open angle glaucoma after vitrectomy. *Retina*. 2009;29(2):218-24.
 28. Chang S. LXII Edward Jackson lecture: open angle glaucoma after vitrectomy. *Am J Ophthalmol*. 2006;141(6):1033-43
 29. Lalezary M, Kim SJ, Jiramongkolchai K, Recchia FM, Agarwal A, Sternberg PJ. Long-term trends in intraocular pressure after pars plana vitrectomy. *Retina*. 2011;31(4):679-85.
 30. Recchia FM, Scott IU, Brown GC, Small-Gauge Pars Plana Vitrectomy A Report by the American Academy of Ophthalmology, *Ophthalmology* 2010;117:1851-1857
 31. Gupta OP, Weichel ED, Regillo CD, Fineman MS, Kaiser RS, Ho AC, McNamara JA, Vander JE. Postoperative complications associated with 25-gauge pars plana vitrectomy. *Ophthalmic Surg Lasers Imaging* 2007;38:270-5.
 32. Ibarra MS, Hermel M, Prenner JL, Hassan TS. Longer-term outcomes of transconjunctival sutureless 25-gauge vitrectomy. *Am J Ophthalmol* 2005;139:831-6.
 33. Thompson JT. The role of patient age and intraocular gas use in cataract progression after vitrectomy for macular holes and epiretinal membranes. *Am J Ophthalmology* 2004;137:250-7.
-

Trabalho apresentado no 53º Congresso Português de Oftalmologia

Nenhum dos autores tem interesse comercial no produto, equipamento ou processo.

Este artigo é original não tendo sido publicado previamente.

Os autores cedem igualmente os direitos de autor à SPO.

CONTACTO

Maria Picoto Passarinho
picoto.maria@gmail.com