

Epidemiologia do buraco macular

Macular hole epidemiology

Valéria Tavano⁽¹⁾
Michel Eid Farah⁽²⁾
Paulo H. A. Morales⁽³⁾
Aldo F. Nogueira Mendaro⁽¹⁾
Marcos Ferreira⁽³⁾
Pedro P. Bonomo⁽²⁾

RESUMO

Buraco macular é uma entidade decorrente de várias patologias, podendo apresentar-se de diversas formas, com diferentes prognósticos e tratamentos. Através da análise dos 1030 prontuários de maculopatia do Setor de Retina e Vítreo do Departamento de Oftalmologia UNIFESP/EPM, levantamos todos os casos de buraco de mácula de 1980 a 1995. O buraco macular idiopático foi o mais freqüente, com dezoito pacientes (66,6%), predominando no sexo feminino com média etária de 64 anos e bilateral em cinco casos (18%). Com relação ao buraco macular secundário ao edema macular cistóide, observamos que sete (87,5%) dos pacientes eram do sexo feminino, sendo que facectomia, dois casos (37,5%) e uveíte, um caso (28,6%) foram as causas mais freqüentes. Houve uma predominância do sexo masculino, de três (83,3%) homens, no buraco traumático com uma média de idade de 31,6 anos, assim como, encontrou-se um predomínio do sexo feminino de duas (66,6%) mulheres, nos casos de buraco macular relacionado com a miopia e uma média de idade de 47 anos.

Palavras-chave: Mácula; Buraco; Epidemiologia.

INTRODUÇÃO

O termo buraco macular tem sido usado para descrever algumas manifestações patológicas da mácula, clínica e histopatologicamente distintas, que variam desde uma discreta alteração da membrana limitante interna até uma completa escavação da retina neurosensorial¹. Atualmente, a classificação mais utilizada destas alterações maculares é subdividida em: pseudo-buraco, cisto, buraco lamelar e buraco verdadeiro¹. A gradação evolutiva pode ser variável de acordo com a etiologia e tempo de evolução.

O pseudo-buraco é uma solução de continuidade em uma membrana epiretiniana ou em um espessamento da interface vítreo-retiniana, causada por uma proliferação de células gliais, células do epitélio pigmentado ou fibroblastos com metaplasia, sendo geralmente secundário à inflamação, descolamento posterior do vítreo, rotura de retina, hemorragia vítrea, trauma ou tratamento com crioterapia, diatermia e mais raramente com fotocoagulação¹.

A degeneração cistóide é caracterizada pela presença de cavidades

⁽¹⁾ Colaborador do setor de retina e vítreo da UNIFESP/EPM.

⁽²⁾ Professor Adjunto da UNIFESP/EPM.

⁽³⁾ Pós graduando nível mestrado da UNIFESP/EPM.

Endereço para correspondência: Praça São Marcos, 624 - conj. 26 - CEP: 05455-050 - São Paulo - (SP) - Tel/Fax: 011-3021 2582
E-mail: TAVANO@uol.com.br

císticas intra-retinianas. Com a cronificação deste processo, pode ocorrer necrose de liquefação das células de Müller, coalescência dos cistos e evolução para buracos de mácula lamelares ou verdadeiros². Essas alterações estão associadas à quebra da barreira hemato-retiniana decorrente de doença vascular, uveíte, cirurgia ou tumor intra-ocular e outras etiologias³, e por esta razão podem preceder a maioria dos buracos maculares não idiopáticos.

O buraco lamelar (BL) é uma escavação parcial da retina neuro-sensorial, podendo ser classificado em externo e interno, sendo este mais freqüente¹. Quando há necrose dos fotorreceptores devido à retinopatia solar⁴, ou esquisse macular associada a fosseta de papila, pode ocorrer perda das camadas externas da retina e conseqüentemente formação do buraco lamelar externo. O buraco lamelar interno, cuja principal causa é o edema macular cistóide crônico, é observado como uma escavação das camadas internas da retina, é mais freqüente que o externo, podendo ser considerado um estágio intermediário de muitos mecanismos de desenvolvimento de um buraco macular verdadeiro⁵.

Buraco verdadeiro (BV), é uma escavação redonda ou oval que envolve todas as camadas da retina, desde a membrana limitante interna até a camada de fotorreceptores. A maioria dos casos de buraco macular têm causa desconhecida⁶ e as teorias mais aceitas para explicar a fisiopatogenia são: involucional⁷, tração ântero-posterior¹ e tração tangencial¹, sendo a síndrome da tração vítreo-macular uma causa freqüente que pode associar vários mecanismos com evolução variável dependendo de sua etiologia predominante⁸. Trauma, edema macular cistóide, senilidade, degeneração miópica, deformação da parede ocular e estafiloma são classicamente descritos como causa de buraco macular, havendo outros mecanismos menos freqüentes como uso de pilocarpina, retinopatia solar, fototerapia acidental e doença de Best².

O objetivo deste trabalho é analisar retrospectivamente os casos de buraco de mácula segundo o provável mecanismo etiopatogênico e as características clínicas específicas que influenciam o prognóstico e o tratamento.

PACIENTES E MÉTODOS

Foram examinados retrospectivamente os 1030 prontuários de maculopatias dos pacientes do Setor de Retina e Vítreo do Departamento de Oftalmologia da UNIFESP/EPM, atendidos no período de 1980 a 1995. Os pacientes com buraco verdadeiro e buraco lamelar foram selecionados de acordo com o diagnóstico confirmado por meio de oftalmoscopia indireta, biomicroscopia de fundo e angiofluoresceinografia. Estes foram divididos em grupos de acordo com a etiologia ou provável mecanismo fisiopatogênico, tendo sido pesquisado em cada grupo: sexo, idade, raça, queixa visual principal (baixa de acuidade visual, metamorfopsia e alteração do campo visual) e sua duração, visão na primeira e última consulta, bilateralidade e lesões oculares associadas.

RESULTADOS

Obteve-se um total de 52 pacientes. Deste total 27 (51,9%) apresentavam buraco verdadeiro ou lamelar sem causa definida (grupo denominado "idiopático") e 25 (48,1%) apresentavam a seguinte relação estatística: retinopatia solar, sete (13,4%); trauma, seis (11,5%); edema macular cistóide, seis (11,5%); degeneração miópica, três (5,7%) e por fosseta de nervo óptico, um (1,9%); e cisto macular devido a edema macular cistóide, dois (3,8%) (Tabela 1).

No grupo denominado "idiopático" 18 pacientes (66,6%) apresentavam buraco verdadeiro e 9 (33,3%) apresentaram buraco lamelar.

Dos 18 pacientes com BV havia 12 mulheres e seis homens, 12 brancos, três negros e três pardos. A média de idade deste grupo foi de 64 anos, sendo a principal queixa a baixa de acuidade visual (14 pacientes) e metamorfopsia (três pacientes). A acuidade visual média foi de 20/200 no exame inicial e se manteve estável durante o seguimento de um período médio de 19 meses. Em quatro (7,7%) pacientes foi encontrada membrana epiretiniana. Dois (3,8%) pacientes apresentaram descolamento de retina. A bilateralidade esteve presente em cinco (27,8%) destes pacientes. Encontrou-se nove pacientes (33,3%) com BL, sendo quatro mulheres e cinco homens, sete brancos e dois negros. A média de idade neste grupo foi de 48 anos. A queixa principal referida por seis pacientes foi de baixa acuidade visual. A acuidade visual média inicial neste grupo foi de 20/40 e manteve-se durante o seguimento. O tempo de seguimento médio foi de 15 meses. Um paciente apresentou membrana epiretiniana (Tabela 2).

No grupo de etiologia traumática, três indivíduos apresentaram BV, todos homens, dois brancos e um amarelo, com média de idade de 31 anos, que referiram como queixa principal baixa de acuidade visual. Dois pacientes (66,6%) apresentavam membrana epiretiniana associada. A acuidade visual inicial média foi de 20/200, e o tempo médio de seguimento foi de nove meses. Três pacientes apresentaram buraco lamelar, sendo dois homens e uma mulher, dois brancos e um pardo. A média de idade foi de 31 anos, e todos referiram baixa de acuidade visual como queixa principal. A acuidade visual média inicial foi de 20/80 evoluindo para 20/400 após seguimento médio de 53 meses (Tabela 3).

O grupo relacionado ao mecanismo etiopatológico do edema macular cistóide, apresentou seis pacientes, três com

	IDIOPÁTICO	E.M.C.	RET.SOLAR	TRAUMA	D.MIÓPICA	FOSSETA	TOTAL
							NO
B.V.	18	3	0	3	3	1	28
B.L.	9	3	7	3	0	0	22
CISTO	0	2	0	0	0	0	2
TOTAL	27	8	7	6	3	1	52

E.M.C. - Edema Macular Cistóide; RET. SOLAR - Retinopatia Solar; D. MIÓPICA - Degeneração Miópica; FOSSETA NO - Fosseta de Nervo Óptico; B.V. - Buraco Verdadeiro; B.L. - Buraco Lamelar

Tabela 2. Buraco idiopático: características evolutivas

	SEXO		IDADE	QUEIXA			T	COMP	AV		SEG	BILAT
	M	F		BAV	MET	CV			AVi	AVf		
BURACO VERDADEIRO	6	12	64,2	14	3	2	30,8	2 (DR)	20/200	20/200	19,3	5
BURACO LAMELAR	5	4	47,7	6	1	0	78,9	0	20/40	20/40	15,1	2
TOTAL	11	16	58,7	20	4	2	46,8	2	20/150	20/150	17,9	7

M - Masculino; F - Feminino; MET - Metamorfopsia; BAV - Baixa Acuidade Visual; CV - Campo Visual; T - Duração da queixa; COMP - Complicações; AVi - Acuidade visual inicial; AVf - Acuidade visual final; SEG - tempo médio de seguimento (meses); BILAT - bilateralidade.

Tabela 3. Buraco traumático: características evolutivas

	M	F	IDADE	BAV	LA	AVi	AVf
BURACO VERDADEIRO	3	0	31,6	3	2(MER) 1(EMC)	20/200	20/400
BURACO LAMELAR	2	1	31,7	2	1(Alt. Pig)	20/80	20/400
TOTAL	5	1	31,6	5	2(MER) 1(EMC) 1(Alt. Pig)	20/100	20/400

LA - Lesões associadas; MER - Membrana epiretiniária; EMC - Edema Macular Cistóide; Alt. Pig - Alteração do Epitélio Pigmentário Retiniano.

buraco verdadeiro e três com buraco lamelar. Os com buraco verdadeiro foram brancos do sexo feminino, com média de idade de 47 anos. A causa do edema macular cistóide foi uveíte em dois casos (33,3%) e cirurgia intra-ocular (facectomia) em um caso (16,6%). A única queixa referida foi baixa acuidade visual, cuja média inicial foi de 5/800 e o período de seguimento médio foi de dois meses. Houve um caso de bilateralidade (uveíte bilateral). Os três pacientes com buraco lamelar, duas mulheres e um homem, todos da raça branca, com média de idade de 45 anos, apresentaram acuidade visual média inicial de 20/600 e o seguimento médio de nove meses (Tabela 4).

No grupo cuja causa foi retinopatia solar, composto por sete indivíduos com média de idade de 25 anos, todos apresentaram buraco lamelar, sendo cinco homens e duas mulheres. Com relação à raça havia cinco brancos, um negro e um oriental. A queixa principal referida foi baixa de acuidade visual em cinco pacientes e escotoma central em dois. A acuidade visual média inicial foi de 20/50 e evoluiu para 20/40

após seguimento médio de sete meses. A bilateralidade foi encontrada em três pacientes.

O grupo relacionado à degeneração miópica, composto por três pacientes (duas mulheres e um homem) com equivalente esférico correspondente a alta miopia (< -6,00), apresentou somente buraco verdadeiro. Dois eram brancos e um era pardo, sendo a média de idade de 47 anos. Cada um dos pacientes referiu queixa visual principal diferente, sendo respectivamente baixa de acuidade visual, metamorfopsia e escotoma central. Todos apresentavam alterações características da degeneração miópica retiniana no polo posterior, sendo que dois apresentavam degeneração lattice em retina periférica. A acuidade visual média inicial foi de 20/200 e a final de 20/100, após tempo de seguimento médio de 9 meses. Houve um caso de buraco verdadeiro bilateral e outro que apresentou descolamento de retina como complicação do BV.

Uma paciente com fosseta de nervo óptico tinha 10 anos de idade, era do sexo feminino e apresentou buraco lamelar externo. A acuidade visual média inicial foi de 6/200 evoluindo

Tabela 4. Buraco secundário ao edema macular cistóide: características gerais

	M	F	B	IDADE	BAV	AP	LA	BILAT	AVi	AVf
BURACO VERDADEIRO	0	3	3	47	3	2(UV) 1(FEC)	3(EMC)	1	5/800	5/800
BURACO LAMELAR	1	2	3	43,5	3	1(FEC)	1(Alt. Pig)	0	20/600	20/600
CISTOS MACULARES	0	2	2	34,5	2	1(UV)	1(EMC)	0	20/100	20/100
TOTAL	1	7	8	43,2	8	3(UV) 2(FEC)	4(EMC)	1	5/800	5/800

M - masculino; F - feminino; B - cor branca; BAV - baixa acuidade visual; AP - antecedentes pessoais; LA - lesões oculares associadas; BILAT - bilateralidade.

TABELA 5. Buraco secundário à retinopatia solar, miopia e fosseta de nervo óptico: características gerais

	SEXO		IDADE	QUEIXA			T	LA	AV		SEG	BILAT
	M	F		BAV	CV	MET			AVi	AVf		
RET.SOLAR	5		24,7	5	2		7,8	4 (Al. Pig)	20/50	20/40	6,7	3
EL	2											
MIOPIA	1		47	1	1	1	11	DEG	20/200	20/100	9	1
BV	2							MÍOPIA				
FOSSETANO		10		1			10	-	6/200	20/200	10	0
EL	1											

M - masculino; F - feminino; BAV - baixa acuidade visual; CV - campo visual; MET - metamorfopsia; T - tempo de duração; LA - lesões associadas; AVi - acuidade visual inicial; AVf - acuidade visual final; SEG - tempo de seguimento; BILAT - bilateralidade.

para 20/200. O tempo de seguimento foi de 10 meses. Esta paciente apresentava estrabismo.

DISCUSSÃO

O grupo com buraco macular idiopático, cujo mecanismo etiopatológico está relacionado à idade², apresentou em nosso estudo uma média etária 64 anos, o que é compatível com os diversos levantamentos na literatura, nos quais, a média está entre 60 e 67 anos^{1,8,10}. A predominância no sexo feminino de 12 pacientes (66%) pode ser correlacionada a alterações hormonais após a menopausa¹. Encontramos uma dominância de pacientes brancos, 12 pacientes (66%), valor inferior ao observado em alguns trabalhos, como o de Guyer e col.¹¹ de 95%, provavelmente por termos uma amostra com diferenças raciais relativas, apesar da maioria branca.

Em relação às alterações funcionais, a sintomatologia de baixa acuidade visual, foi relatada por 20 pacientes (78%) dos nossos pacientes. A acuidade visual média inicial de 20/200, se manteve constante por um período médio de observação de 19,3 meses, o que é uma característica desta lesão. Segundo Margherio e col.⁷, a metamorfopsia é um sintoma importante que precede a formação de buracos maculares, podendo persistir ou mesmo aparecer posteriormente. Oito (17%) dos nossos pacientes apresentaram este sintoma. A bilateralidade apresenta uma grande variação na literatura, desde 2,5% até 27,5%^{10,12}, tendo sido em nossa casuística igual a 18%.

Podemos caracterizar o buraco macular idiopático como mais freqüente, em mulheres idosas, com acuidade visual prejudicada, porém estável. A possibilidade de desenvolvimento de bilateralidade do quadro, requer um seguimento destes pacientes, para a detecção de um envolvimento do olho contralateral, e possível instituição de um tratamento cirúrgico precoce da lesão já instalada¹³. Nos casos de bilateralidade podemos orientar opcionalmente a utilização de auxílios ópticos para visão sub-normal¹⁰.

Com relação ao buraco traumático a predominância do sexo masculino em 5 casos (83,3%) e a média de idade de 31,6 anos, deve-se à maior predisposição deste grupo aos acidentes contusos oculares². Este tipo de buraco apresenta prog-

nóstico relativamente bom, tendo melhora parcial da acuidade visual na dependência da gravidade e da resolução das outras alterações maculares que acompanham o quadro clínico (edema, diálise, rotura de coróide, hemorragia subretiniana ou vítrea, etc). Quanto à conduta diante de buraco macular pós trauma, se faz necessário avaliação periódica do fundo de olho e metucioso exame da periferia com depressão escleral. O tratamento pode variar de acordo com a acuidade visual, desde a observação, nos melhores casos, até a fotocoagulação ou vitrectomia via "pars plana", nos casos de severa baixa acuidade visual¹⁴, já que os buracos traumáticos uma vez formados geralmente permanecem estáveis em sua evolução.

O buraco secundário a edema macular cistóide apresentou maior incidência no sexo feminino, 7 casos (87,5%) e nos indivíduos de cor branca, 8 casos (100%). Várias doenças inflamatórias podem provocar o edema macular cistóide, sendo que na nossa amostra constatamos facectomia e uveíte, respectivamente 37,5% e 28,6%, como as causas mais comuns⁴. Devido ao tamanho, cronicidade, associação à tração vítrea, e alteração anatômica da arquitetura do tecido perifoveal, estes casos apresentam um prognóstico relativamente reservado, devendo-se tratar os casos de tração vítrea. Os buracos secundários a edema macular cistóide são estágios crônicos de doenças inflamatórias e exsudativas que acometem a retina, com alterações anatômicas irreversíveis, sendo necessária a instituição de tratamento específico com finalidade preventiva de complicações para cada uma delas, nas suas fases mais precoces. A vitrectomia pode ter um papel importante nestes casos⁹. Acreditamos que a baixa incidência de cistos maculares em nosso levantamento se deva ao fato de serem catalogados em outros prontuários que não os de maculopatia.

A retinopatia solar acomete indivíduos jovens com história prévia de exposição e fixação de olhar no sol. Como descreve Yannuzzi e col.¹⁵, as principais queixas são de baixa acuidade visual e escotoma central, presentes em respectivamente em cinco (71,4%) e em dois (28,6%) casos. Em 1994, Smith¹⁵ descreveu as alterações do epitélio pigmentário da retina, presentes em 57,1% dos nossos casos, ou seja 4 pacientes. Após o seguimento de 6,7 meses, os pacientes apresentavam uma acuidade visual média de 20/40 o que vai de encontro

com as afirmações de Hatfield⁵, sendo portanto de bom prognóstico. Pacientes jovens com história de exposição à luz solar, que apresentam buraco macular, devem ser orientados quanto ao prognóstico relativamente bom e a lenta recuperação visual, característica desta patologia¹⁵. Em três pacientes (42,8%) se notou alterações em ambas as máculas, este fato ser explicado por uma tendência à observação solar com um dos olhos fechados ou semi-cerrados ou ao uso exclusivo do olho dominante.

O grupo de buraco macular relacionado à miopia apresentou uma média de idade menor que os buracos idiopáticos, 47 anos. Como Gass e col.² sugere, estes buracos maculares estão associados às alterações próprias da degeneração miópica, principalmente os estafilomas. O seu diagnóstico requer exame cuidadoso de biomicroscopia com lente de contato e às vezes, ecografia, devido a rarefação pigmentária comum nestes casos. Concordamos com a literatura² no que se refere a estabilidade da acuidade visual, uma vez que obtivemos uma média de 20/100 em seguimento de nove meses. Encontramos descolamento de retina devido ao buraco macular em um (33,3%) dos nossos casos, sendo tratado com êxito através de vitrectomia via pars-plana e troca fluido-gasosa. Porém, dados da literatura mostram que o descolamento de retina devido ao buraco macular ocorre em média de 2 a 4% dos casos⁷. Tal diferença de estatísticas se deve, provavelmente, ao fato de termos uma amostra pequena de casos. Assim míopes com baixa acuidade visual, devem ser meticolosamente examinados no sentido de se detectar um possível buraco macular, e neste caso receber orientação quanto aos sintomas da ocorrência de descolamento de retina com piora visual ainda maior e da necessidade de exames periódicos ou tratamento cirúrgico².

No nosso único paciente com buraco de mácula associado à fosseta de papila acreditamos que a melhora da acuidade visual se deve à reabsorção do descolamento seroso de retina.

Nas últimas décadas várias modalidades de tratamentos têm sido relacionadas ao buraco macular, desde fotocoagulação¹⁶ até vitrectomia¹³ para a liberação das trações tangenciais e anteroposteriores, com utilização prolongada de gás intra-vítreo no pós-operatório e o aperfeiçoamento de técnicas cirúrgicas, as quais nos levam a acreditar numa perspectiva de tratamento efetivo para os diferentes tipos de lesão.

SUMMARY

The macular hole is an entity related to several phy-siopathogenic mechanisms that could be presented with many clinical features and consequently with different prognosis and treatments. We reviewed retrospectively the 1030 records in the Retina Vitreous Section of the UNIFESP / EPM, from 1980 to 1995. The idiopathic macular hole was the most frequent type eighteen (66.6%) cases, with preponderance of females, average age of 64 years and bilaterality in five (18%) patients. In relation to macular hole secondary to cystoid macular edema, seven (87.5%) were females and lens surgery two (37.5%) and uveitis one (28.6%) were the most frequent etiologies. The male group accounted for three (83.3%) in the cases of traumatic hole and the average age was 31.6 years old similarly the female group accounted two (66.6%) in the cases of myopia.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Gass JDM. Stereoscopic atlas of macular diseases: diagnosis and treatment 3rd ed. Vol.2, St Louis: CV Mosby 1987;684-93.
- Gass JDM. Lamellar macular hole, a complication of cystoid macular edema after cataract extraction. Arch Ophthalmol 1976;94:793-800.
- Friedlaender MH. Allergy and immunology of the eye. Hagerstown: Harper & Row 1979;24-203.
- Haltfield, E M. Eye injuries and the solar eclipse. Sight Saanng Rev 1970; 40:79.
- McDonnell PJ, Fine SL, Hillis A I. Clinical features of idiopathic macular cysts and holes. Am J Ophthalmol 1982;93:777-86.
- Margherio RR, Schepens CL. Macular breaks: diagnosis, etiology and observations. Am J Ophthalmol 1972;74:219-32.
- Morgan C M, Schatz H. Idiopathic macular holes. Am J Ophthalmol 1985; 99:437-44.
- Gass JDM. Reappraisal of biomicroscopic classification of stages of development of a macular hole. Am J Ophthalmol 1995;119:752-9.
- Aaberg TM. Macular holes. A review. Surv Ophthalmol 1970;15:139-62.
- Guyon DR, Green WR, Bustros S, Fine SL. Histopathologic features of idiopathic macular holes and cysts. Ophthalmology 1990;97:1045-51.
- Bronstein MA, Trempe CL, Freeman HM. Fellow eyes of eyes with macular holes. Am J Ophthalmol 1981;92:757-61.
- Smiddy W E, Michels RG, Glaser BM, Debustros S. Vitrectomy for impending idiopathic macular holes. Am J Ophthalmol 1988;105:371-6.
- Farah ME, Oshima A, Lima ALH. Desaparecimento do buraco macular associado ao desenvolvimento de membrana epiretiniana. Arq Bras Oftal 1993; 56:243-6.
- Yannuzzi LA, Fisher YC, Krueger A, Slakter J. Solar retinopathy: a photobiological and geophysical analysis. Ophthalmology 1985;92:785-9.
- Farah ME, Oshima A, Lima ALH, Belfort Jr. R. Fotocoagulação do epitélio pigmentário da retina para o tratamento de buraco macular verdadeiro. Rev Bras Oftal 1995;54:23-5.