

Fotocoagulação com laser de argônio no tratamento da retinopatia central serosa

Argon laser photocoagulation in the treatment of central serous retinopathy

Vital Paulino Costa⁽¹⁾
Sérgio Luís G. Pimentel⁽¹⁾
Sheila Helen C. Warren⁽²⁾
Suel Abujamra⁽³⁾

RESUMO

Os autores analisam 67 pacientes (72 olhos) com diagnóstico de retinopatia central serosa tratados com fotocoagulação com laser de argônio. Constatam que 86,2% obtiveram acuidade visual final melhor ou igual a 20/40 e que 87,5% evoluíram para cura em menos de 2 meses.

Deste total, 33 pacientes puderam ser seguidos por período médio de 25,2 meses. Observam que, entre estes, 9 (27,3%) apresentaram recidiva em média 25 meses após a fotocoagulação e que 2 (6%) desenvolveram neovascularização sub-retiniana como complicação.

Concluem que o tratamento com fotocoagulação é seguro e eficaz, apresentando pequeno índice de complicação.

Palavras-chave: retinopatia; central serosa; laser de argônio; fotocoagulação

INTRODUÇÃO

A retinopatia central serosa (RCS) é caracterizada por um descolamento da retina sensorial na área macular, ocorrendo em adultos jovens principalmente do sexo masculino, sem associação com doença ocular ou sistêmica. O quadro freqüentemente se acompanha de áreas de descolamento do epitélio pigmentar, além de precipitados amarelados na retina externa, especialmente quando de longa duração^(1,2).

O diagnóstico é confirmado pela angiofluoresceinografia (AF), que mostra área puntiforme de hiperfluorescência precoce, geralmente perimacular, que corresponde ao ponto de vazamento na coróide⁽¹⁾.

A maioria dos casos evolui espontaneamente para resolução, com boa recuperação da função visual^(2,3,5,6,9,10,12,14). Uma pequena parte dos pacientes evolui para a forma crônica da doença, caracterizada por alterações progressi-

vas do epitélio pigmentar e com repercussão sobre a função visual.

O desenvolvimento de técnicas de fotocoagulação possibilitou o tratamento adequado da fonte do líquido sub-retiniano, identificável graças a AF. Vários estudos demonstraram que a duração do descolamento seroso é reduzida pela aplicação focal de fotocoagulação^(2,3,6,9,10,11,13,14). Trata-se, contudo, de um recurso com possíveis complicações, tais como o disparo acidental na região foveal e o desenvolvimento de neovascularização sub-retiniana^(1,2,9,10).

O objetivo deste estudo é observar o curso clínico da RCS após fotocoagulação com laser de argônio, determinando o índice de recidiva e a ocorrência de complicações secundárias a este procedimento.

MATERIAL E MÉTODOS

Dos pacientes com diagnóstico de RCS, avaliados no arquivo da Clínica

⁽¹⁾ Residentes de terceiro ano da Clínica Oftalmológica do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da USP

⁽²⁾ Médica adida da Clínica Oftalmológica do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da USP

⁽³⁾ Professor associado da Faculdade de Medicina da USP e do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da USP e professor Titular da Disciplina de Oftalmologia da Universidade de Santo Amaro

Endereço para correspondência:
Vital Paulino Costa
Rua Carlos Filinto, 290. São Paulo, SP. CEP 05657

de um dos autores (SA) entre os anos de 1975 e 1990, foram selecionados 67 (72 olhos), que preenchiam os seguintes critérios:

- 1 - Descolamento seroso neurosensorial da retina envolvendo região macular
- 2 - Acuidade visual (AV) diminuída ou metamorfopsia
- 3 - AF mostrando ponto de vazamento típico em "mancha de tinta" ou "fumaça de chaminé", não localizado em região foveal ou feixe papilomacular
- 4 - Ausência de outra doença ocular concomitante

Nesses casos, a fotocoagulação com laser de argônio foi indicada por um dos seguintes motivos: demora para resolução espontânea da RCS (mais de 3 meses) ou presença de desconforto visual incompatível com a vida profissional do paciente. O tempo de espera entre o aparecimento dos sintomas e a realização da fotocoagulação variou entre 7 dias e 3 anos.

Após a localização do ponto de vazamento através da AF, os 72 olhos foram submetidos a fotocoagulação suave com laser de argônio. Os disparos, de 50 a 100 micra, 0,1 segundo de duração e 100-250 miliwatts de potência, foram feitos diretamente sobre os pontos de vazamento.

Os pacientes eram reexaminados 4 e 8 semanas após a FC e subsequentemente até que a doença fosse considerada curada. Os critérios da cura incluíam:

- 1 - Reabsorção de todo líquido sob a retina neurosensorial
- 2 - Desaparecimento do ponto de vazamento na AF (Figs. 1 e 2)

A análise das complicações da aplicação do laser e da recorrência da RCS foi realizada em pacientes com pelo menos 4 meses de seguimento após fotocoagulação, o que foi possível em 33 olhos.

RESULTADOS

Dos 67 pacientes estudados, 11 eram do sexo feminino (16,4%) e 56 do sexo

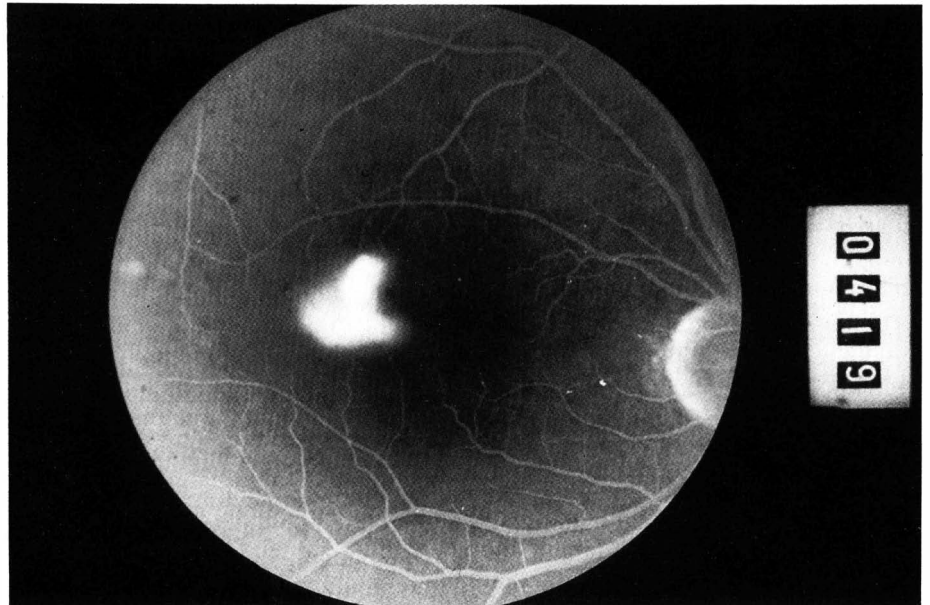


Figura 1 - Angiofluoresceinografia de um paciente com retinopatia central serosa, mostrando ponto de vazamento perimacular.

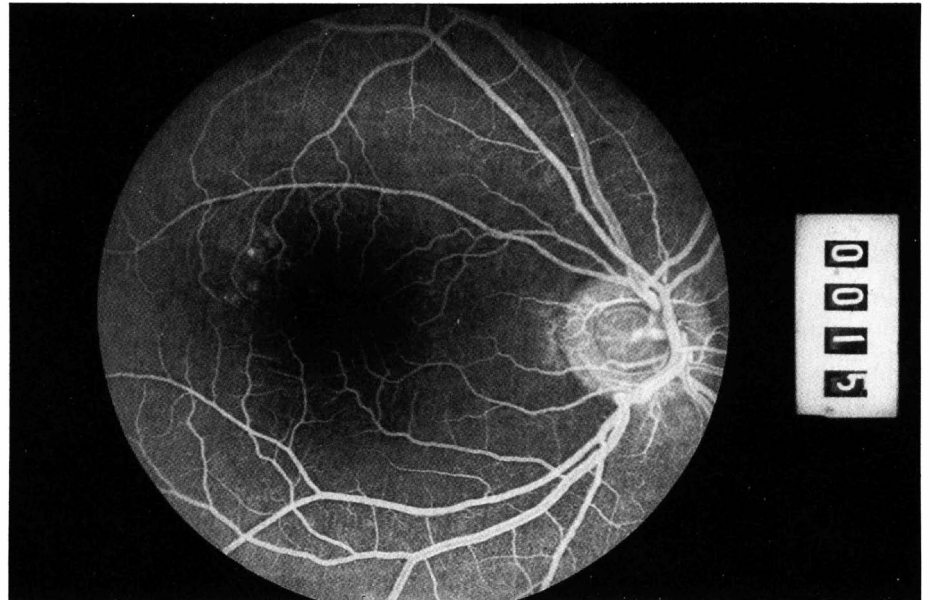


Figura 2 - Angiofluoresceinografia do mesmo paciente após fotocoagulação do ponto de vazamento. Nota-se ausência de extravasamento.

masculino (83,6%). A idade dos pacientes variou de 27 a 56 anos, com uma média de 39 anos.

Observamos que 63 olhos (87,5%) foram considerados curados em menos de 2 meses após a realização da fotocoagulação, enquanto em 8 olhos (11,3%),

esse intervalo de tempo foi superior a 2 meses (máximo de 5 meses). Apenas um olho não pôde ser considerado curado, pois, após 21 dias, quando perdeu o seguimento, ainda mantinha um descolamento neurosensorial da mácula.

Quanto à AV final dos pacientes, 62

olhos (86,2%) apresentaram AV melhor ou igual a 20/40. Dos 10 olhos restantes, 2 eram amblíopes, 4 apresentaram epitelopatia difusa com repercussão sobre a AV e um correspondia ao caso já citado, onde não houve cura. Não houve relação significativa entre o tempo de espera para fotocoagulação e a AV final.

Dos 33 casos com seguimento maior ou igual a 4 meses, 9 (27,3%) evoluíram com recidiva, sendo que um deles por duas vezes. A época da instalação da recorrência variou entre 10 e 48 meses após a fotocoagulação inicial, com média de 25,2 meses. Em todos esses casos, os pontos de vazamento eram diferentes em relação aos observados no quadro inicial e nova fotocoagulação foi indicada. Destes 9 casos, 8 evoluíram para cura em intervalos menores de 2 meses, enquanto 1 ainda não teve seguimento suficiente.

A única complicação do procedimento estudado foi o desenvolvimento de neovascularização sub-retiniana em 2 pacientes. O primeiro deles, de 38 anos e sexo masculino, apresentou neovascularização 4 semanas após aplicação do laser de argônio e evoluiu com resolução espontânea, mantendo AV de 20/30. A segunda era do sexo feminino, tinha 42 anos, e desenvolveu neovascularização 29 meses após fotocoagulação. Foi novamente tratada com laser, o que resultou na involução da neovascularização, obtendo AV final de 20/30.

DISCUSSÃO

O papel da fotocoagulação no tratamento da RCS vem sendo objeto de vários estudos. Sabe-se que a principal contribuição desse procedimento é acelerar a reabsorção do deslocamento seroso, promovendo, assim, uma melhora rápida dos sintomas^(2,3,6,9,10,11,13,14). De fato, Watzke et al⁽¹⁴⁾ relatam que a cura da doença após a fotocoagulação ocorre em média após 5 semanas, em contraste com as 23 semanas de evolução quando nenhum tratamento é preconizado. No nosso estudo, embora não tenhamos um

grupo de controle, podemos observar que 87,5% dos olhos foram curados num intervalo de tempo inferior a 2 meses após a fotocoagulação, porcentagem que aumenta para 98,8% se estendermos o tempo de cura a 5 meses.

Contudo, a modificação no curso natural da doença não leva a alterações significativas na AV final dos pacientes ou no índice de recorrência. O desenvolvimento da forma crônica da doença também não é evitado ou estimulado pela fotocoagulação^(2,3,6,9,14).

A existência de recorrência e o desenvolvimento da forma crônica da doença sugerem uma disfunção difusa do epitélio pigmentar. A alteração se localizaria a nível dos complexos juncionais das células do epitélio pigmentar (zonula ocludens), com perda focal da barreira hematorretiniana externa⁽⁴⁾. Recentemente, Marmor⁽⁷⁾ propôs que a fisiopatologia se relacionasse com uma falha no metabolismo das células do epitélio pigmentar, induzidas por alterações sistêmicas, como estresse, o que impossibilitaria a reabsorção do líquido sub-retiniano por processo ativo (dependente de energia).

Assim, a fotocoagulação estimularia a proliferação de novas células do epitélio pigmentar normofuncionantes. Segundo a primeira hipótese, as novas células teriam complexos juncionais normais, mantendo sua função de barreira. De acordo com a segunda teoria, as novas células teriam a capacidade de transportar ativamente o líquido sub-retiniano em direção à coróide.

No nosso estudo, a taxa de recorrência foi de 27,3%, com seguimento médio de 25,2 meses. Nanjiani⁽⁹⁾ e Watzke⁽¹⁴⁾ observaram 50% da recidiva em, respectivamente, 11 e 9 casos tratados. Ficker et al⁽²⁾, num estudo que inclui 25 olhos tratados com fotocoagulação e com seguimento médio de 9,1 anos, verificaram um índice de recorrência de 28%, que aumentava para 44% quando a AF era utilizada. Baseados no fato de que, no nosso estudo, as recidivas ocorreram em média 25 meses após fotocoagulação inicial, é possí-

vel que alguns pacientes não tenham tido seguimento suficiente para detectar recorrência.

Em concordância com a literatura⁽²⁾, constatamos que, dentre todos os casos de recidiva, o ponto de vazamento sempre diferiu do diagnosticado no quadro inicial.

Em 4 pacientes observamos um comprometimento difuso do epitélio pigmentar, compatível com a forma crônica da doença. Em todos, a AV final foi menor que 20/40, apesar de nenhum deles apresentar evidências de recorrência. Como já havia sido proposto por outros autores⁽²⁾, também não encontramos relação positiva entre recorrência e doença crônica.

As complicações decorrentes da fotocoagulação incluem membrana neovascular sub-retiniana, membrana epirretiniana e disparo acidental em região foveal. Dos 27 casos revistos por Schatz et al⁽¹¹⁾ de neovascularização sub-retiniana secundários a fotocoagulação alguns correspondiam, na verdade, a membranas neovasculares precoces que simulavam RCS. O restante foi admitido como complicação real do tratamento, o que seria explicado por ruptura da membrana de Bruch, estimulando a neovascularização. Independente da origem, a neovascularização torna-se aparente cerca de um mês após o tratamento.

Assim, é provável que o primeiro caso de neovascularização por nós relatado seja realmente complicação da fotocoagulação, pois se manifestou 4 semanas após o procedimento. A relação entre fotocoagulação e neovascularização no segundo caso é questionável dado o longo intervalo entre ambos.

A incidência dessa complicação, que no nosso estudo foi de 6%, é relatada na literatura ao redor de 10%^(1,13). Outros relatos, onde o seguimento foi mais curto ou o número de casos pequeno, não evidenciaram essa complicação^(6,9,10,12).

Portanto, a fotocoagulação deve ser considerada como uma possibilidade no tratamento de RCS de modo a abreviar seu curso, proporcionando uma recupe-

ração mais rápida da função visual. Contudo, eventualmente, cursa com neovascularização sub-retiniana. Schatz et al⁽¹¹⁾ sugerem que pontos de vazamento situados até 0,5 diâmetro papilares da fóvea não sejam fotocoagulados, devido ao maior risco de disparo foveal e de neovascularização sub-retiniana.

SUMMARY

The authors analyse 67 patients (72 eyes) with central serous retinopathy treated with argon laser photocoagulation. They observe that 86,2% presented final visual acuities better or equal to 20/40 and that 87,5% were considered cured in less than 2 months.

Thirty three patients have had a mean follow up of 25,2 months. Nine of them (27,3%) showed recurrence in an average of 25 months after photocoagulation and 2 (6%) developed subretinal neovascularization.

The results support that argon laser photocoagulation is a safe and efficient treatment, leading to a small occurrence of complications.

Key words: central serous retinopathy, argon laser, photocoagulation, leaking point

REFERÊNCIAS

1. ABUJAMRA, S.: Retinopatia Central Serosa- Contribuição ao estudo de seus aspectos angiofluoresceinográficos. Tese apresentada à Faculdade de Medicina da USP para concurso de Livre Docente do Departamento de Oftalmologia e Otorrinolaringologia, 1982.
2. FICKER, L.; VAFIDIS, G.; WHILE, A.; LEAVER, P.: Long-term follow-up of a prospective trial of argon laser photocoagulation in the treatment of central serous retinopathy. *Br. J. Ophthalmol.* 72: 829-834, 1988.
3. FICKER, L.; VAFIDIS, G.; WHILE, A.; LEAVER, P.: Long-term results of treatment of central serous retinopathy - a preliminary report. *Trans. Ophthalmol. Soc. U.K.* 105:473-475, 1986.
4. GASS, J.D.M.: Pathogenesis of disciform detachment of the neuroepithelium II. Idiopathic central serous choroidopathy. *Am. J. Ophthalmol.* 63: 587-615, 1967.
5. KLEIN, M.L.; VANBUSKIRK, E.M.; FRIEDMAN, E.; GRAGODAS, E.; CHANDRA, S.: Experience with nontreatment of central serous choroidopathy. *Arch. Ophthalmol.* 91:247-250, 1974.
6. LEAVER, P. and WILLIAMS, C.: Argon laser photocoagulation in the treatment of central serous retinopathy. *Br. J. Ophthalmol.* 63:674-677, 1979.
7. MARMOR, M.F.: New hypothesis on the pathogenesis and treatment of serous retinal detachment. *Graefe's Arch. Clin. Exp. Ophthalmol.* 226:548-552, 1988.
8. MUTLAK, J.A.; DUTTON, G.N.; ZEINI, M.; ALLAN, D.; WAIL, A.: Central visual function in patients with resolved central serous retinopathy. *Acta Ophthalmol.* 67:532-536, 1989.
9. NANJIANI, M.: Long-term follow-up of central serous retinopathy. *Trans. Ophthalmol. Soc. U.K.* 97:656-661, 1977.
10. PEABODY, R.R.; ZWENG, H.C.; LITTLE, H.L.: Treatment of persistent central serous retinopathy. *Arch. Ophthalmol.* 79:166-169, 1968.
11. SCHATZ, H.; YANNUZZI, L.A.; GITTER, K.A.: Subretinal neovascularization following argon laser photocoagulation treatment for central serous retinopathy: complication or misdiagnosis? *Ophthalmology* 83:893-906, 1977.
12. SPALTER, H.F.: Photocoagulation of central serous retinopathy. *Arch. Ophthalmol.* 79:247-253, 1968.
13. WATZKE, R.C.; BURTON, T.C.; WOOLSONN, R.F.: Direct and indirect photocoagulation of central serous retinopathy. *Am. J. Ophthalmol.* 88:914-918, 1979.
14. WATZKE, R.C.; BURTON, T.C.; LEAVERTON, P.E.: Ruby laser photocoagulation therapy of central serous retinopathy. *Ophthalmology* 78:205-211, 1974.

CONSELHO BRASILEIRO DE OFTALMOLOGIA
CGC 48.939.250/0001-18