

Papilopatia por Irradiação

O seu aspecto oftalmoscópico nas fases aguda e crônica

Mário L. R. Monteiro ¹; William F. Hoyt ²; Richard K. Imes ¹; Michael Narahara ³

A perda da visão após tratamento radioterápico, é uma complicação que pode ser causada por lesões situadas em qualquer ponto da via visual. Enquanto que os quadros clínicos da retinopatia ¹ e da neuropatia óptica retrobulbar ² conseqüentes à irradiação já foram bem descritos na literatura, pouca atenção tem sido dada às lesões situadas na cabeça do nervo óptico ³.

Neste trabalho, nós documentamos fotograficamente, a aparência oftalmoscópica de sete olhos com papilopatia causada por irradiação.

PACIENTES

Foram selecionados 6 pacientes com lesões em uma ou ambas papilas ópticas de-

correntes de tratamento radioterápico prévio. Todos os pacientes foram examinados na Unidade de Neuro-oftalmologia do Centro Médico da Universidade da Califórnia em São Francisco. Os pacientes tinham sido previamente submetidos a procedimentos neurocirúrgicos para diagnóstico e tratamento de tumores intracranianos e tinham recebido radioterapia externa no período pós-operatório. Dois pacientes foram submetidos também à quimioterapia. Havia 4 mulheres e 2 homens, e a idade oscilou entre 40 e 70 anos. A Tabela I resume a localização e o tipo de neoplasia prévia, bem como os tratamentos pós-operatórios nestes pacientes.

Cada um dos pacientes foi submetido à avaliações oftalmológica e neurológica com-

TABELA I
Tipo de neoplasia e tratamentos recebidos por 6 pacientes portadores de papilopatia causada por irradiação.

CASO	NEOPLASIA	IRRADIAÇÃO	QUIMIOTERAPIA
1	Carcinoma basocelular palpebral à direita	6000 rads	—
2	Glioblastoma multiforme frontotemporal direito	5500 rads	—
3	Astrocitoma frontal direito	6000 rads	procarbazina, vincristina, nitrosourea
4	Astrocitoma frontal esquerdo	6000 rads	—
5	Astrocitoma frontal esquerdo	7000 rads	bromodeoxiuridina, vincristina, procarbazina
6	Carcinoma nasofaríngeo esquerdo	6000 rads	—

pletas no momento da perda da visão. Os achados oftalmoscópicos foram documentados através de fotografias do fundo de olho.

RESULTADOS

Os achados oculares dos 6 pacientes (12 olhos) são resumidos na Tabela II. Dez dos 12 olhos tiveram perda da visão decorrentes

de tratamento radioativo. Sete tiveram papilopatia, 2 neuropatia óptica retrobulbar, e 1 retinopatia. A acuidade visual nos sete olhos com papilopatia oscilou entre 20/50 e ausência de percepção luminosa. O tempo decorrido entre o tratamento radioterápico e a baixa visual foi de 6 meses a 3 anos. A perda de visão foi geralmente progressiva,

1. Fellow em Neuro-oftalmologia.

2. Professor, Departamentos de Neurocirurgia, Neurologia e Oftalmologia.

3. Fotógrafo, Departamento de Oftalmologia.

Da Unidade de Neuro-oftalmologia, Departamentos de Neurocirurgia, Neurologia e Oftalmologia, Universidade da Califórnia em São Francisco, São Francisco, CA, 94143. O endereço atual do Dr. Monteiro é a Divisão de Clínica Oftalmológica do Hospital das Clínicas da FMUSP. (Serviço do Prof. Jorge A. F. Caldeira).

evoluindo em 1 a 3 meses. Havia em geral, constrição severa dos campos visuais.

O quadro oftalmoscópico das lesões nos 7 olhos com papilopatia são apresentados nas figuras 1 a 4. O quadro clínico variou num amplo espectro de lesões, dependendo da severidade do processo patológico e do seu estágio evolutivo. A fase aguda caracterizou-se por uma combinação de edema pálido de papila, exsudatos algodonosos na superfície do disco óptico, estreitamento focal de vasos papilares e peripapilares, e exsudatos "duros" intraretinianos circumpapi-

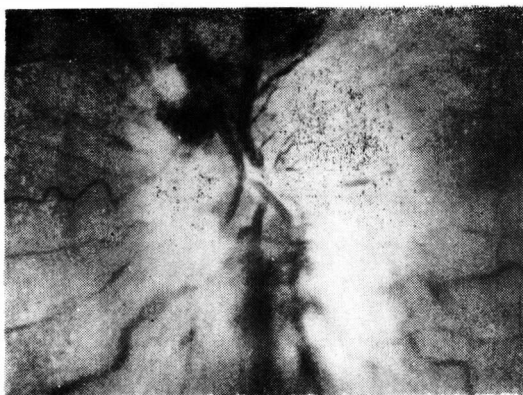


Fig. 1 — Caso 1, olho direito. Fase aguda mostrando edema pálido e hemorragias do disco óptico.



Fig. 2 — Caso 2, olho direito. Fase aguda com acentuado edema de papila, exsudatos algodonosos e hemorragias sobre o disco óptico.

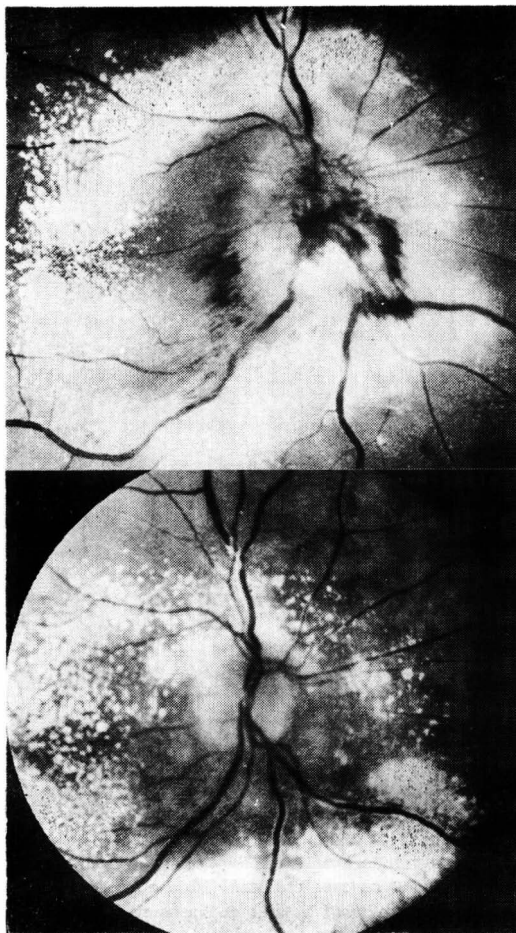


Fig. 3 — Caso 3, olho direito. Acima, fase aguda com edema e hemorragia no disco, estreitamento dos vasos e um anel circumpapilar de exsudatos intraretinianos. Abaixo, o mesmo olho vários meses mais tarde, mostrando resolução do edema e hemorragias do disco com aumento da palidez do nervo.

lares. (Fig. 1 a 4) Hemorragias de disco em geral estavam presentes nesta fase. Na fase crônica, houve resolução do edema de papila (Fig. 3) e os exsudatos na superfície do disco se transformaram em aglomerados ovais de material semelhante à drusa. (Fig. 4). Palidez papilar e estreitamento vascular se tornaram mais acentuados, associados ao embainhamento vascular e telangiectasias vasculares focais na papila óptica. (Figs. 3 e 4). Alguns dos exsudatos peripapilares permaneceram. A maioria das estriações da camada de fibras nervosas desapareceram. Os sinais usuais de retinopatia por irradiação não estavam presentes nestes olhos.

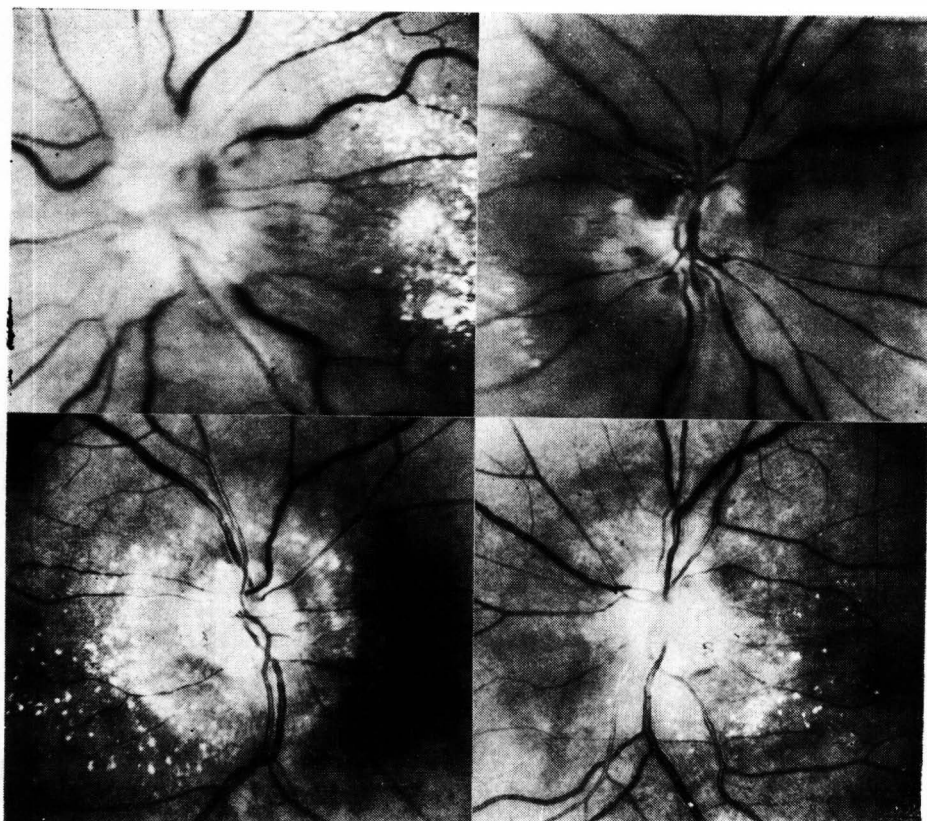


Fig. 4 — Acima à direita, caso 4, OE na fase aguda. Acima à esquerda, caso 5, OE, fase aguda, mostrando acentuado estreitamento focal de vasos papilares. Abaixo, olhos direito e esquerdo do caso 6 na fase crônica. Note a presença de aglomerados semelhantes à drusa no disco; estreitamento e telangiectasia de vasos na cabeça do nervo óptico.

TABELA II
Achados oculares em 6 pacientes com baixa de visão causada por irradiação

CASO	SINTOMAS	ACUIDADE VISUAL	ACHADOS FUNDOSCÓPICOS	FIGURA
1	Redução visual OD	OD: 20/400 OE: 20/20	OD: Papilopatia OE: Normal	1 —
2	Redução visual progressiva (4 meses) em AO	OD: SPL OE: SPL	OD: Papilopatia OE: Neuropatia óptica retrobulbar	2 —
3	Baixa visual OD, e 2 meses depois em OE	OD: 20/80 OE: MM	OD: Papilopatia OE: Neuropatia óptica retrobulbar	3 —
4	Baixa visual OD, e 3 meses depois em OE	OD: 20/60 OE: 20/50	OD: Retinopatia OE: Papilopatia	— 4
5	Baixa visual OE	OD: 20/20 OE: 20/70	OD: Normal OE: Papilopatia	— 4
6	Baixa visual progressiva (3 meses) em AO	OD: 20/60 OE: CD a 1 metro	OD: Papilopatia OE: Papilopatia	4 4

SPL = sem percepção luminosa; CD = conta dedos; MM = movimentos de mão

DISCUSSÃO

O tratamento radioterápico na região céfalica pode causar complicações tardias no sistema nervoso central. Estas complicações podem surgir vários meses ou anos depois do tratamento e mesmo após doses consideradas aceitáveis de radioterapia local ou externa^{3,4,5}.

Considera-se que as lesões que ocorrem no nervo óptico sejam devidas à uma vasculopatia induzida pela irradiação, a qual leva ao aparecimento de áreas focais de necrose do nervo^{2,3,6,7}. Nas lesões retrobulbares, os achados clínicos consistem apenas de palidez papilar e estreitamento dos vasos retinianos. Por outro lado, quando uma papilopatia se desenvolve, os achados oftalmoscópicos são bastante variáveis. (Fig. 1 a 4). Em essência, a papilopatia causada por irradiação consiste numa neuropatia isquêmica que é associada à sinais de extravasamento capilar. Enquanto que uma melhora espontânea da visão já foi observada, não há indicações de que tratamento com corticosteróides exerça influência sobre o seu curso clínico^{3,4}.

Estudos angiofluoresceinográficos em casos de papilopatia por irradiação demonstraram a presença de vasos telangiectásicos com extravasamento, assim como de áreas sem perfusão e áreas de neovascularização na cabeça do nervo óptico^{3,6}. O quadro clínico, portanto, depende não só da severidade do processo isquêmico, como também da quantidade de alterações vasculares e extravasamento capilar presente no disco óptico e na retina peripapilar, como foi ilustrado em nossos pacientes.

RESUMO

Fotografias fundoscópicas de sete olhos com papilopatia causada por irradiação revelaram um amplo espectro de alterações no disco óptico. Na fase aguda havia edema pálido de papila, exsudatos algodoados

confluentes na superfície do disco, hemorragias prepapilares esparsas, estreitamento focal de vasos retinianos de grosso calibre, e exsudatos "duros" intraretinianos de disposição circumpapilar. Nas fases crônicas, havia acentuada palidez óptica, excrescências semelhantes à drusas no disco, capilares telangiectásicos, estreitamento e embainhamento de troncos vasculares retinianos e resolução parcial dos exsudatos peripapilares.

SUMMARY

Fundus photographs of seven eyes with radiation-induced papillopathy showed a wide spectrum of disc changes. Acutely there was pale swelling, confluent white fluffy exudates over the disc surface, scattered prepapillary hemorrhages, focal narrowing of major retinal vessels and circumferential peripapillary hard intraretinal exudates. In the chronic phases of the disease there was severe disc pallor, hard drusen-like bodies on the disc, telangiectatic capillaries, narrowing and sheathing of retinal vascular trunks, and partial resolution of peripapillary hard retinal exudates.

REFERÊNCIAS

1. BROWN, G. C.; SHIELDS, J. A.; SANBORN, G.; AUGSBURGER, J. J.; SAVINO, P. J. & SCHATZ, N. J. — Radiation retinopathy. *Ophthalmology* 89: 1494-1501, 1982.
2. MILLER, N. R. — Walsh and Hoyt's Clinical Neuro-ophthalmology, 4th edition, vol. 1, Williams & Wilkins, Baltimore, pp 280-282, 1982.
3. BROWN, G. C.; SHIELDS, J. A.; SANBORN, G.; AUGSBURGER, J. J.; SAVINO, P. J. & SCHATZ, N. J. — Radiation optic neuropathy. *Ophthalmology* 89: 1489-1493, 1982.
4. SCHATZ, N. J.; LICHTENSTEIN, S. & CORBETT, J. J. — Delayed radiation necrosis of the optic nerves and chiasm. In *Neuro-ophthalmology Symposium of the University of Miami and the Bascom Palmer Eye Institute*. GLASER, J. S. & SMITH, J. L. ed., CV Mosby Co, Saint Louis, 1975, vol. VIII, p. 131-9.
5. SHUKOUSKY, L. J. & FLETCHER, G. H. — Retinal and optic nerve complications in high dose irradiation technique of ethmoid sinus and nasal cavity. *Radiology* 104: 629-634, 1972.
6. PARSONS, J. T.; FITZGERALD, C. R.; HOOD, C. I.; ELLINGWOOD, K. E.; BOVA, F. J. & MILLION, R. R. — The effects of irradiation on the eye and optic nerve. *Int. J. Radiat. Oncol. Biol. Phys.* 9: 609-22, 1983.
7. ROSS, H. S.; ROSENBERG, S. & FRIEDMAN, A. H. — Delayed radiation necrosis of the optic nerve. *Am. J. Ophthalmol.* 76: 683-86, 1973.