Prevalência de retinopatia por radiação no Instituto Ivo Corrêa-Meyer

Prevalence of radiation retinopathy in the Ivo Corrêa-Meyer Institute

ANDRÉ SIMONI DE JESUS – Estudante de Medicina.
ALDO YANAZE ODA – Estudante de Medicina.
MANUEL AUGUSTO PEREIRA VILELA – Doutor em Oftalmologia. Regente da disciplina de Oftalmologia, Faculdade de Medicina, Universidade Federal de Pelotas.

Universidade Federal de Pelotas, RS, e Curso de Especialização em Oftalmologia "Prof. Ivo Corrêa-Meyer", Porto Alegre, RS.

✉ Endereço para correspondência:
Manuel Augusto Pereira Vilela
Rua Santa Cruz, 1740, apto. 1304
96015-710 Pelotas, RS – Brasil
☎ (51) 3395-3602
iicm@terra.com.br

André Simoni de Jesus
Rua Marechal Deodoro, 603
96020-220 Pelotas, RS – Brasil

RESUMO

Objetivo: Arregimentar os casos com diagnóstico de retinopatia por radiação atendidos nos últimos 5 anos, avaliando as manifestações mais incidentes, tempo de aparecimento, conseqüências funcionais e manejo. **Material e métodos:** Pacientes com retinopatia ou neuropatia associada à teleterapia, atendidos entre 2000 e 2005, com prontuários completos foram incluídos, descartando-se aqueles com diabetes melito, pós-braquiterapia, cirurgia ou fotocoagulação prévias, cirurgia orbitária, trauma craniano. **Resultados:** Média de idade de 48 anos, detectados num período médio de 22 meses pós-radiação. A acuidade visual final média foi de 20/60, e os sinais mais comuns foram a neovascularização iriana, papilar e retiniana, telangiectasias, exsudatos duros e algodonosos. **Conclusão:** Lesões secundárias à radiação apresentam-se a longo prazo, quando sintomáticas, estão associadas a perdas visuais importantes e permanentes.

UNITERMOS: Retinopatia, Radiação, Neuropatia.

ABSTRACT

Purpose: *Evaluated all cases of radiation ocular toxicity examined in our service in the last 5 years, to estimate the clinical signs and functional outcome.* ***Material and methods:*** *Patients with ocular disease associated to the external radiation and not associated with diabetes mellitus, previous surgery or photocoagulation, orbital surgery, head trauma, or episcleral plaques were included.* ***Results:*** *There were 7 patients included, with average age of 48 years, and final visual acuity of 20/60. The clinical signs were recognized after a meantime of 22 months.* ***Discussion:*** *The retinopathy and neuropathy presents after a long time after external radiation, without rescue of visual function.*

KEYWORDS: *Retinopathy, Radiation, Neuropathy.*

INTRODUÇÃO

A retinopatia por radiação é caracterizada pelo desenvolvimento progressivo de microangiopatia, cujo aparecimento é notado em tempo variável pós-radioterapia. As repercussões incidem e têm severidade variável, eventualmente levando à perda completa da visão. A descrição original é atribuída a Stallard, em 1933, descrevendo a ocorrência de exsudatos, hemorragias, alterações pigmentares retinianas, edema e posterior atrofia óptica (1, 2).

O objetivo deste trabalho foi o de analisar os casos com esse diagnóstico atendidos em nosso serviço nos últimos 5 anos, avaliando as manifestações mais incidentes, tempo de aparecimento, conseqüências funcionais e manejo.

MATERIAL E MÉTODOS

Realizamos estudo retrospectivo, no qual foram incluídos os casos com diagnóstico de retinopatia ou neuropatia associada à teleterapia atendidos em nossos ambulatórios no período entre 2000-2005. Somente os casos com prontuários completos, incluindo os dados referentes ao tempo de radioterapia, idade, tipo de tumor, acuidade visual, tonometria, biomicroscopia, fundoscopia binocular indireta e angiografia fluoresceínica foram analisados.

Portadores de diabetes melito, cirurgia ou fotocoagulação prévias, cirurgia orbitária, trauma craniano, ou submetidos a braquiterapia para tratamento de tumores intra-oculares foram excluídos.

RESULTADOS

A Tabela 1 reúne as informações pesquisadas.

No período, os casos coletados (7 pacientes, 9 olhos) apresentaram-se na faixa etária média de 48 anos (entre 28 e 63 anos), tendo-se detectado as manifestações oculares ao redor de 22 meses pós-tratamento (entre 14-36 meses). O nível médio de acuidade vi-

Recebido: 6/11/2006 – Aprovado: 30/8/2007

13-51-prevalência_de_retinopatia.pmd 206 30/10/2007, 13:47

Tabela 1 – Informações pesquisadas

Idade	Tumor primário	Tempo de tratamento (meses)	Acuidade (Snellen)	Manifestações
28	SNC	19	OD:20/800 OE:20/20	Oclusão da artéria central da retina, glaucoma neovascular (OD).
63	Fossa nasal	24	OD:20/100 OE:20/100	Telangiectasias para-maculares (AO)
50	SNC	14	OD: 20/20 OE:20/200	Neuropatia óptica, catarata (OE).
32	SNC	16	OD:20/30 OE:20/25	Exsudação, telangiectasias, edema macular, hemorragias retinianas (OD).
58	SNC	22	OD:20/80 OE:20/80	Telangiectasias perimaculares, edema(AO).
49	Seio da face	36	OD:20/20 OE:20/30	Retinopatia isquêmica severa, edema macular, microaneurismas (OE).
55	Fossa nasal	22	OD:20/200 OE:20/25	Retinopatia isquêmica, hemorragia vítrea, microaneurismas (OD).

SNC = sistema nervoso central; OD = olho direito; OE = olho esquerdo; AO = ambos os olhos.

sual foi de 20/80 nos 9 olhos aqui contidos (entre 20/800 e 20/30).

As manifestações incluíram (por ordem de ocorrência) telangiectasias (77,7%), oclusões capilares difusas (27,3%), edema macular (22,2%), oclusão arterial, hemorragia vítrea, neovascularização papilar e retiniana, glaucoma neovascular, catarata e neuropatia óptica (11%, cada).

DISCUSSÃO

Na histopatologia observa-se que o dano às células endoteliais constitui a primeira evidência de mudança estrutural, provavelmente devido às características inatas da cromatina nuclear dessas células. Segue-se a oclusão dos capilares, formação de redes colaterais e dilatações microvasculares, surgimento de telangiectasias, escapes e, nos quadros severos, isquemia difusa, formação de redes neovasculares, trações, descolamento de retina e glaucoma neovascular. O mecanismo deve ser semelhante no caso da neuropatia, envolvendo também a circulação mais profunda da coróide (1-4).

Em estudo realizado por Brown e colaboradores (5) foi demonstrado nos pacientes que receberam braquiterapia, que 85% desenvolveram exsudatos duros, 75% mostraram microaneurismas, 65% hemorragias intra-retinianas, 35% telangiectasias retinianas, 30% exsudatos algodonosos. Já entre aqueles submetidos à teleterapia, 38% mostraram exsudatos duros, microaneurismas em 81%, hemorragia intraretiniana em 88%, telangiectasias e exsudatos algodonosos em 38% e espessamento vascular em 25%. A diferença mais significativa entre os dois grupos de pacientes foi a freqüência com que exsudatos duros incidiram. Os achados em nosso estudo, no quesito achados clínicos, foi bastante similar.

As complicações no segmento anterior do sistema visual geradas pela exposição à radiação incluem: madarose, triquíase, ectrópio, entrópio, úlcera de córnea, ceratoconjuntivite seca, catarata (2, 4).

A dose precisa a partir da qual se instala a lesão retiniana ou papilar não é bem estabelecida; estima-se que nos casos de braquiterapia ocular 6.000 rad (60Gy) sejam suficientes. No caso da teleterapia (ocular ou crânio), doses a partir de 4.500 (45 Gy) causem lesão. Admite-se que 2.500 rad (25 Gy) ou menos, em doses fracionadas de 200 rad (2 Gy) não causem dano significante. O tratamento quimioterápico associado, diabetes melito, hipertensão arterial sistêmica, colagenoses e leucemias são conhecidos potencializadores do quadro (1-6).

A exata incidência e o tempo de latência não são bem definidos. Casos com tumores na nasofaringe, orbitários linha média no sistema nervoso central e paranasais têm prevalência documentada entre 30-55%. O aparecimento de uma retinopatia detectável está descrito numa amplitude grande, de 6 meses até 15 anos, média de 36 meses (1-4). Em nossa série, o intervalo médio foi de 22 meses.

Na clínica, as manifestações oculares são bastante variáveis em intensidade; muitos são os pacientes em que a exigüidade de lesões fundoscópicas (e suas localizações) ou o estado geral impedem o reconhecimento dos sintomas. Precocemente, na retina são notados focos de oclusão capilar (manchas algodonosas) e dilatação dos capilares circunjacentes. Segue-se o surgimento de microaneurismas e telangiectasias, áreas de edema, exsudação (exsudatos duros) e hemorragias superficiais e profundas. Nos casos de dano grave, a fundoscopia é de uma retinopatia isquêmica, estando afetadas a porção central e periférica, evoluindo com o surgimento de neovascularização, hemorragia vítrea, rubeose de íris, glaucoma e atrofia do bulbo. Esses aspectos são em muito similares aos da retinopatia diabética e hipertensiva. A coexistência das mesmas muitas vezes pode dificultar o reconhecimento do dano radioativo. Além da história, a concentração de telangiectasias centrais desproporcional às manifestações pós-equatoriais sugere o predomínio da lesão radioativa. A neuropatia instala-se com hiperemia e edema de disco, em alguns casos lembrando a neuropatia óptica isquêmica, seguida de atrofia do disco (1-6).

A angiografia auxilia a identificar as zonas de não-perfusão, sejam capilares ou de vasos maiores, na retina, eventualmente no disco óptico, além de pôr em relevo os focos de escape e as redes neovasculares (7).

O tratamento depende da severidade. Na maioria dos casos com focos lesionais extramaculares, sem queda significante de acuidade, apenas a ob-

13-51-prevalência_de_retinopatia.pmd 207 30/10/2007, 13:47

servação é recomendada (a maioria conserva acuidade visual em 20/50). Quando existe comprometimento edematoso da mácula, ou o crescimento de neovascularização coroidiana, a fotocoagulação direta (nos moldes preconizados nos diabéticos) ou seletiva (como naqueles com degeneração macular, isto é, terapia fotodinâmica ou termoterapia) pode ser adotada, parecendo ser mais eficiente quanto mais precocemente for realizada, sendo necessários mais estudos para comprovar sua eficiência. A fotocoagulação também parece ter caráter profilático quando usada antes do aparecimento de sinais e sintomas de retinopatia em pacientes tratados com placas episclerais para melanomas da coróide (8-10). Situações mais avançadas (90% retém acuidade visual em 20/200), proliferativas severas, a panfotocoagulação é recomendada. Na neuropatia não existe terapia de eficácia comprovada (1-6).

A retinopatia por radiação se mostra como uma importante e freqüente complicação do tratamento de tumores intra-oculares pela teleterapia, sendo o dano proporcional à dose de radiação utilizada, levando conseqüentemente a alterações visuais. Uma vez que se torna difícil o controle dos fatores de risco para a patologia, é de grande importância que os médicos tenham conhecimento dos mesmos e orientem seus pacientes, garantindo acompanhamento oftalmológico. A fotocoagulação tem mostrado resultados satisfatórios no tratamento da retinopatia por radiação.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Archer DB. Doyne lecture. Responses of retinal and choroidal vessels to ionising radiation. Eye 1993; 7:1-13.
2. Kaiser PK, Gragoudas ES. Radiation retinopathy. In: Guyer DR et al. Retina-Vitreous-Macula.Philadelphia, WB Saunders Co, 1999, p.477-487.
3. Zamber RW, Kinyoun JL. Radiation retinopathy. West J Med 1992 Nov; 157: 530-533.
4. Archer DB. Radiation retinopathy and papillopathy. In: Yanoff M, Duker JS. Ophthalmology. 2 ed. 2004. St Louis, CV Mosby, p.902-906.
5. Brown GC, Shields JA, Sanborn G, et al. Radiation retinopathy. Ophthalmology 1982; 89:1494-1501.
6. Brown GC, Shields JA, Sanborn G, et al. Radiation optic neuropathy. Ophthalmology 1982; 89:1489-1493.
7. Cooney MJ, Oh M, Park C, et al. Vasculopatias diversas. In: Vilela MAP. Angiografia Fluoresceínica. 2.ed. Rio de Janeiro, Cultura Médica, 2005, p.93-100.
8. Chojniak MM, Erwenne CM. Braquiterapia com cobalto 60 para o tratamento do melanoma da úvea: análise dos fatores prognósticos para melhor resposta local. Arquivos Brasileiros de Oftalmologia 2002; 65:199-206.
9. Pellizzon ACA, Salvajoli JV, Novaes PE et al. Single institutional retrospective analysis: treatment of choroidal melanomas with cobalt-60 brachytherapy Arq. Bras. Oftalmol. 2004; 67(3): 451-454.
10. PT Finger, M Kurli. Laser photocoagulation for radiation retinopathy after ophthalmic plaque radiation therapy. Brit Jl of Ophthalmol 2005; 89:730-738.

13-51-prevalência_de_retinopatia.pmd 208 30/10/2007, 13:47