

# Glaucoma neovascular associado a melanoma de coróide: relato de dois casos

Neovascular glaucoma associated to choroidal melanoma: description of 2 cases

Vital Paulino Costa \*  
Ruth Miyuki Santo \*\*  
Alberto Jorge Betinjane \*\*\*

## RESUMO

Os autores descrevem dois casos de glaucoma neovascular acompanhados de melanoma de úvea e discutem a frequência e a patogenia dessa associação. Ressaltam a importância da ultra-sonografia no diagnóstico de tumores intra-oculares, lembrando que, em casos de glaucoma neovascular onde exista opacidade de meios, a realização desse exame complementar é obrigatória.

Palavras-chaves: Melanoma, Glaucoma, Ultrassonografia ocular.

## INTRODUÇÃO

A relação entre glaucoma e melanomas de úvea é bem documentada<sup>(3,6,7,9,15,16,17)</sup>. Yanoff<sup>(17)</sup> dividiu em dois grupos os mecanismos através dos quais esta associação pode ocorrer. O primeiro grupo incluía formação de goniossinéquias por bloqueio pupilar, neovascularização ou por aderências do próprio tumor ao trabeculado córneo-escleral. O segundo é representado pela obstrução das vias de drenagem por células tumorais liberadas no humor aquoso, macrófagos contendo melanina (glaucoma melanomálfico) ou por invasão do trabeculado córneo-escleral pelo tumor (por contigüidade).

Abordaremos a associação entre melanoma de úvea e glaucoma neovascular, descrevendo dois casos onde o diagnóstico de melanoma só foi possível com o auxílio da ultra-sonografia, devido à opacidade de meios.

Esse estudo visa ressaltar a importância de se pesquisar a existência de um tumor intra-ocular quando nos deparamos com casos de glau-

coma neovascular onde o exame do fundo de olho é dificultado por alterações na transparência dos meios. O diagnóstico preciso da causa que resultou no aparecimento do glaucoma neovascular é fundamental para permitir uma decisão correta sobre a conduta a ser adotada.

## RELATO DE CASOS

### Caso 1

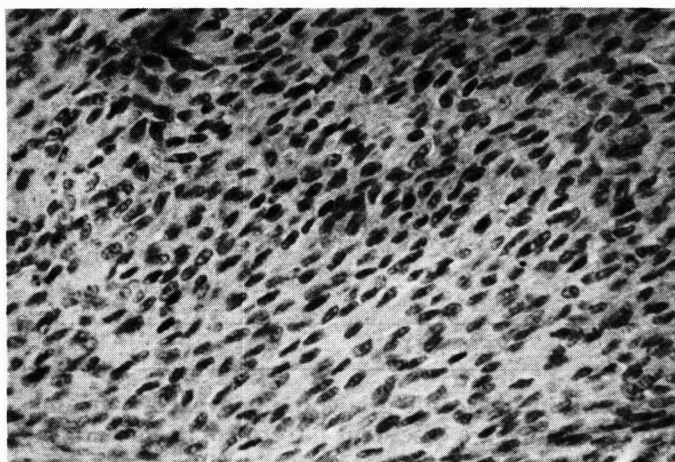
Paciente de 62 anos, branco, queixava-se de diminuição da acuidade visual (AV) no OD há dois anos. Em 30 dias havia notado dor e vermelhidão no mesmo olho, além de piora da AV. Ao exame do OD, o paciente não percebia luz e apresentava pressão intra-ocular (PIO) de 56mmHg. A córnea era edemaciada, a frís mostrava neovasos, sinéquias posteriores e ectrópio de úvea temporalmente. Havia importante opacificação nuclear do cristalino. O exame de fundo de olho era impossível e a gonioscopia revelava ângulo fechado 360 graus por goniossinéquias. O exame do OE era normal. A ultra-sonografia revelou a presença

\* Residente de terceiro ano da Clínica Oftalmológica do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo.

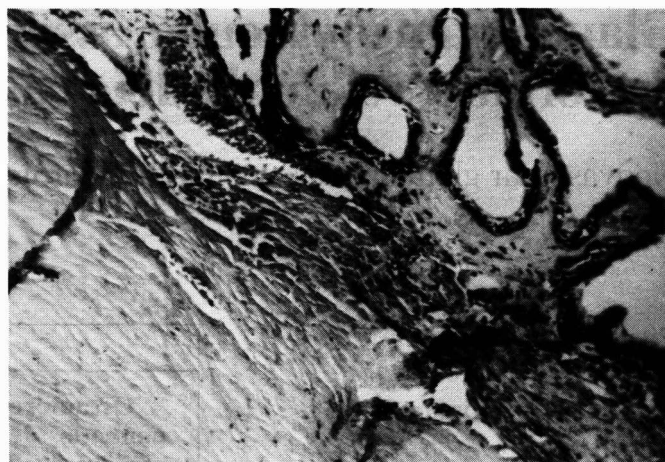
\*\* Médica Adida da Clínica Oftalmológica do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo.

\*\*\* Professor Associado da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo e da Clínica Oftalmológica do Hospital das Clínicas da FMUSP.

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



**Figura 1** – Detalhe do exame anatomopatológico do caso 1, revelando melanoma de coróide misto, constituído por células fusiformes A e B.



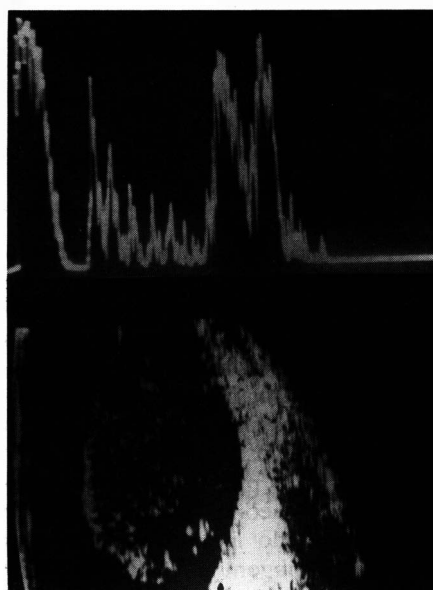
**Figura 2** – Detalhe do exame anatomopatológico do caso 1, revelando intensa neovascularização da íris e do ângulo.

de lesão tumoral sugestiva de melanoma, associada a descolamento de retina. Esse achado fez com que a enucleação desse olho fosse indicada.

O exame macroscópico da peça mostrou tumoração no polo posterior medindo 10mm na base e 12mm de altura, de forma arredondada, cor acastanhada, associada a descolamento total de retina. A microscopia revelou tratar-se de melanoma de coróide constituído de células fusiformes A e B (figura 1), com invasão escleral em área focal e comprometimento perineural e perivascular. Não se constatou invasão de nervo óptico. Havia intensa neovascularização da íris e do ângulo (Fig. 2).

#### Caso 2

Paciente de 58 anos, branca, queixava-se de irritação no OE há três anos, acompanhada de diminuição progressiva da AV. O exame do OD era normal. O exame do OE mostrava acuidade visual de movimentos de mão a 30cm e PIO de 58mmHg. A córnea apresentava-se edemaciada e com descemetocel central e o cristalino exibia opacificação nuclear importante. Além disso, notou-se “rubeosis iridis”, ectrópio de úvea em 360 graus e sínquias posteriores. Não era possível observar o fundo de olho. A ultra-



**Figura 3** – Ecografias “A” (alto) e “B” do caso 2. A ecografia modo “A” mostra lesão de refletividade média para baixa, com nítido ângulo “Kappa”. A ecografia modo “B” revela massa ecogênica com forma “em cogumelo”, retina descolada e atenuação sonora nos ecos da lesão.

sonografia revelou tumor no pólo posterior estendendo-se para a cavidade vítrea e que na ecografia A mostrava padrão compatível com melanoma de coróide (Fig. 3). Indicou-se a enucleação.

O exame anatomopatológico revelou formação nodular no pólo posterior constituída por tecido cas-

tanho-acinzentado e de consistência friável, medindo 8x6mm. A microscopia revelou melanoma de úvea padrão misto (epitelióide e fusiforme), infiltrando esclera e córnea, além de descolamento total de retina, degeneração cistóide e gliose retinianas. O nervo óptico estava livre de neoplasia.

#### DISCUSSÃO

O primeiro estudo onde existe especial referência à relação melanoma de úvea-pressão intra-ocular elevada se deve a Marshall<sup>(9)</sup>, em 1896, que constatou que 68% dos pacientes com melanoma de úvea apresentavam elevação da PIO. Outros estudos se seguiram, sendo que esta frequência variou entre 20 a 56%<sup>(3,6,7)</sup>.

Yanoff<sup>(17)</sup> e Jensen<sup>(6)</sup> observaram que o desenvolvimento de glaucoma é mais frequente quando o tumor é grande ou associado a descolamento extenso de retina. Essa hipótese é reforçada pelos dois casos contidos nesse estudo.

Por outro lado, Schulze<sup>(13)</sup> relata que, de 105 olhos enucleados que apresentavam *rubeosis iridis*, 9 casos (8,6%) possuíam melanoma de coróide, constituindo-se na terceira maior causa de neovascularização iriana, somente superada por trom-

bose de veia central da retina (42%) e descolamento de retina (23%).

Nesse mesmo estudo, Schulze mostra uma incidência de neovascularização de frís em pacientes com melanoma de 5%, semelhante à achada por Yanoff<sup>(17)</sup>. Cappin<sup>(2)</sup> analisou 308 casos de melanoma de úvea e observou 15% de neovascularização de frís. Gartner e Henkind<sup>(4)</sup> referem que, de 72 olhos com melanoma de coróide, 4 (6%) apresentavam *rubeosis iridis*.

Dois mecanismos poderiam explicar o aparecimento de neovascularização de frís em pacientes com melanoma de úvea. A neoplasia, quando associada a descolamento extenso de retina, provocaria uma hipóxia tecidual, o que induziria a produção de um fator angiogênico, que estimularia o crescimento de neovasos na frís. Estudos recentes sugerem que a retina e outros tecidos oculares vascularizados teriam essa atividade angiogênica<sup>(5)</sup>. Uma teoria alternativa sugere que o próprio melanoma seria responsável pela produção do fator angiogênico, o que já foi demonstrado em alguns tumores<sup>(12)</sup>.

Uma outra hipótese, elaborada por Bill<sup>(1)</sup>, baseia-se no fato de que parte do oxigênio que supre a frís viria da circulação retiniana, via vítreo e humor aquoso. Assim, distúrbios vasculares retinianos como os que ocorrem secundariamente a descolamento total da retina diminuiriam o aporte de oxigênio à frís, predispondo à neovascularização desta.

Em muitos casos de glaucoma neovascular, a realização de oftalmoscopia é dificultada pela opacidade dos meios oculares. A mesma dificuldade pode ocorrer em casos de olhos com melanoma de coróide. De fato, Jensen<sup>(6)</sup> observou a existência de catarata em 66% dos casos de melanoma de úvea de um total de 295.

Antes da utilização da ultra-sonografia como exame complementar, não era incomum o achado de tumores intra-oculares em olhos enucleados por glaucoma sem que houvesse

qualquer suspeita prévia (melanomas insuspeitos).

Makley e Teed<sup>(8)</sup> reuniram uma casuística de mil casos de melanoma de úvea, dos quais 21,2% apresentavam opacidade de meios. Entre esses pacientes, com opacidade de meios, a hipótese de tumores intra-oculares não havia sido feita em 53,3% dos casos. Constataram ainda que, dentre os olhos onde não havia suspeita de tumores, 88% apresentavam glaucoma.

Neame e Khan<sup>(7)</sup> estudaram 402 olhos enucleados por glaucoma e observaram que 40 destes (10%) abrigavam sarcomas de coróide. Em 16 dos 40 olhos não havia suspeita de crescimento tumoral. Sato e colaboradores<sup>(11)</sup> descreveram 3 casos de melanoma de coróide em 89 olhos enucleados por glaucoma, sendo que 2 deles haviam sido submetidos previamente a cirurgia filtrante.

Com o emprego da ultra-sonografia na semiologia ocular, observou-se um grande aprimoramento no diagnóstico dos tumores intra-oculares, principalmente nos olhos com opacificação dos meios.

Particularmente nos casos de melanoma de coróide, a ecografia bem conduzida com os métodos "A" e "B" permite alto índice de especificidade no diagnóstico do tumor. Assim, através da ecografia "B", o traçado revela lesão elevada junto à parede ocular avançando em direção à cavidade vítrea, bem delimitada e de forma convexa na sua superfície proximal. Nota-se ainda "vacúolo acústico" e irregularidade do traçado coroideano na área correspondente. A forma em cogumelo ocorre quando já existe ruptura da membrana de Bruch.

Através da ecografia "A", observa-se lesão com características sólidas (sem movimentos posteriores dos ecos), com eco frontal de alta refletividade (retina) adossado à superfície do tumor, sendo os ecos do interior da lesão geralmente de altura média para baixa. Há movimentos espontâneos dos ecos (sinal de vas-

cularidade) e o "ângulo Kappa" é significativo<sup>(10,14)</sup>.

Nos casos descritos no presente estudo, as imagens obtidas através da ecografia "A" e "B" foram decisivas para realização do diagnóstico e decisão sobre a conduta.

Gostaríamos de enfatizar que, dado o grande número de causas associadas a *rubeosis iridis* (Gartner e Henkind<sup>(4)</sup>), não é prudente se admitir simplesmente que um caso de glaucoma neovascular onde exista opacidade de meios seja secundário à trombose de veia central da retina. É obrigatória a realização de ultra-sonografia, de modo a afastar a eventual existência de um tumor intra-ocular, permitindo que se adote a conduta mais adequada.

#### SUMMARY

*The authors describe 2 cases of neovascular glaucoma caused by malignant melanoma of the uvea and discuss the frequency and pathogenesis of this association. They emphasize the importance of ultrasonography in the diagnosis of intraocular tumors, suggesting that this exam is mandatory in cases of neovascular glaucoma with opaque media.*

**Key words:** melanoma, glaucoma, neovascularization, ultrasonography, opaque media.

#### BIBLIOGRAFIA

1. BILL, A.: Ocular circulation in Adler's Physiology of the eye. St. Louis, Mosby, 1970, p. 278-296.
2. CAPPIN, J.M.: Malignant melanoma and rubeosis iridis. *Br. J. Ophthalmol.* 57: 815-824, 1973.
3. DUNNINGTON, J.H.: Intraocular tension in cases of sarcoma of the choroid and ciliary body. *Arch. Ophthalmol.* 20: 359-363, 1938.
4. GARTNER, S. and HENKIND, P.: Neovascularization of the iris. *Surv. Ophthalmol.* 22: 291-312, 1977.
5. GLASER, B.M.; D'AMORE, P.A.; MICHELS, R.G.: The demonstration of angiogenic activity from ocular tissues: Preliminary report. *Ophthalmology* 87: 440-446, 1980.
6. JENSEN, O.A.: Malignant melanomas of the uvea in Denmark. *Acta Ophthalmol.* 75 (Suppl), 1963.

7. NEAME, H. and KHAN, W.A.: Glaucoma secondary to choroidal sarcoma. The treatment of painful blind glaucomatous eyes. *Br. J. Ophthalmol.* 9: 618-626, 1925.
8. MAKLEY, T.A. and TEED, R.W.: Unsuspected intraocular malignant melanomas. *Arch. Ophthalmol.* 60: 475-478, 1958.
9. MARSHALL, C.D.: On tension in cases of intraocular tumors. *Tr. Ophthalmol. Soc. U.K.* 16: 155, 1896.
10. SAMPAOLESI, R. - Ultrassonidos en Oftalmologia. Buenos Aires, Ed. Med. Panamericana, 1984.
11. SATO, S.; ALVES, M.R.; SUZUKI, H.: Melanomas malignos intra-oculares insuspeitos. *Arq. Bras. Ofal.* 42: 43-45, 1979.
12. SCHOR, A.M.; SCHOR, S.L.: Tumor angiogenesis. *J. Pathol.* 141: 385-413, 1985.
13. SCHULZE, R.R.: Rubeosis iridis. *Am. J. Ophthalmol.* 63: 487-495, 1967.
14. SHAMMAS, H.J. - Atlas of Ophthalmic Ultrasonography and Biometry. St. Louis - Toronto, The C.V. Company, 1984.
15. SHIELDS, M.B. and KLINTWORTH, G.K.: Anterior uveal melanomas and intraocular pressure. *Ophthalmology* 87: 503-517, 1980.
16. SHIELDS, M.B. and PROIA, A.D.: Neovascular glaucoma associated with an iris melanoma. *Arch. Ophthalmol.* 105: 672-674, 1987.
17. YANOFF, M.: Glaucoma mechanisms in ocular malignant melanomas. *Am. J. Ophthalmol.* 70: 898-904, 1970.

CONSELHO BRASILEIRO DE OFTALMOLOGIA  
CGC 48.939.250/0001-18