



ARCHIVOS DE LA SOCIEDAD ESPAÑOLA DE OFTALMOLOGÍA

www.elsevier.es/oftalmologia



Comunicación corta

Retinoblastoma y realce del nervio óptico en la resonancia magnética cerebral: ¿es siempre una metástasis?

A. Correa-Acosta*, M.E. González-Alviar y M.L. Gaviria-Bravo

Servicio de Oftalmología, Hospital Universitario San Vicente Fundación, Universidad de Antioquia, Medellín, Colombia

INFORMACIÓN DEL ARTÍCULO

Historia del artículo:

Recibido el 24 de agosto de 2017

Aceptado el 28 de octubre de 2017

On-line el 23 de diciembre de 2017

Palabras clave:

Retinoblastoma

Realce del nervio óptico

Resonancia magnética nuclear

Metástasis

Keywords:

Retinoblastoma

Optic nerve enhancement

Nuclear magnetic resonance

Metastasis

R E S U M E N

Caso clínico: Niña con retinoblastoma unilateral que precisó tratamiento con quimioterapia intraarterial. En la resonancia magnética nuclear cerebral, realizada un mes después del tratamiento con quimioterapia intraarterial, se evidenció realce del nervio óptico (NO) post-laminar lo que hizo sospechar una infiltración tumoral del NO, por lo que se solicitaron exámenes adicionales donde se diagnosticó una probable neuropatía óptica.

Discusión: Generalmente el realce del NO en la resonancia magnética nuclear cerebral en retinoblastoma corresponde a una invasión tumoral del NO; sin embargo, en la actualidad, se deben considerar otras alternativas diagnósticas asociadas al uso de nuevos tratamientos, como la quimioterapia intraarterial.

© 2017 Sociedad Española de Oftalmología. Publicado por Elsevier España, S.L.U. Todos los derechos reservados.

Retinoblastoma and optic nerve enhancement in a brain magnetic resonance scan: is it always a metastasis?

A B S T R A C T

Case report: The case is presented on a girl with a unilateral retinoblastoma that required treatment with intra-arterial chemotherapy. In the nuclear magnetic resonance imaging of the brain performed 1 month after intra-arterial chemotherapy treatment, post-laminar optic nerve (ON) enhancement was observed, leading to the suspicion of an ON tumour infiltration. Additional examinations were requested by which a probable optic neuropathy was diagnosed.

* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: andrecorreacosta@hotmail.com (A. Correa-Acosta).

<https://doi.org/10.1016/j.oftal.2017.10.010>

0365-6691/© 2017 Sociedad Española de Oftalmología. Publicado por Elsevier España, S.L.U. Todos los derechos reservados.

Discussion: The ON enhancement in magnetic resonance imaging of the brain in retinoblastoma generally corresponds to tumour invasion of the ON. However, other diagnostic alternatives associated with the use of new treatments, such as intra-arterial chemotherapy, should be considered.

© 2017 Sociedad Española de Oftalmología. Published by Elsevier España, S.L.U. All rights reserved.

Introducción

El retinoblastoma es el tumor intraocular maligno primario más frecuente en la infancia. Las manifestaciones clínicas típicas son leucocoria (50%) y estrabismo (20%)¹.

El diagnóstico es clínico. La resonancia magnética nuclear (RMN) es la prueba de imagen más importante en el seguimiento de estos pacientes, ya que permite descartar la extensión de la enfermedad al nervio óptico (NO), órbita y sistema nervioso central (SNC)². La sensibilidad y especificidad de la RMN para detectar invasión postlaminar del NO son aproximadamente del 60 y 88,7%³ respectivamente, en comparación al estudio histopatológico⁴, el *gold estándar* actualmente.

El enfoque terapéutico actual se basa en la utilización de quimioterapia intraarterial (QIA) y terapias locales de consolidación que buscan controlar la enfermedad y evitar la enucleación, la cual se reserva como última alternativa de tratamiento⁵. En la QIA, se utiliza la arteria oftálmica como vía de administración de la medicación antineoplásica, a la cual se llega a través de la arteria femoral⁶.

Caso clínico

Se trata de una niña de 28 meses de edad, sin antecedentes personales de importancia, quien ingresó por leucocoria izquierda de una semana de evolución. Con diagnóstico de retinoblastoma unilateral grupo D en ojo izquierdo, con mutación del gen RB1 negativa. La RMN cerebral inicial, reportó tumor intraocular izquierdo, sin extensión al NO (fig. 1). Fue tratada con 7 sesiones de QIA (melfalán 5 mg + topotecán 1 mg) (fig. 2).

En RMN cerebral de control (fig. 3), realizada un mes después de terminar las sesiones de QIA, se reportó realce canalicular del NO izquierdo, sin compromiso coroideo ni del SNC, interpretándose inicialmente como una posible invasión tumoral al nervio óptico.

Ante el hallazgo inesperado del realce poslaminar del NO izquierdo y la posible invasión del mismo, se hizo un estudio exhaustivo retrospectivo del historial clínico (revisión de fotos de fondo de ojo izquierdo previas, documentándose que no había contacto visible del tumor con el NO y disminución del tamaño de la masa) y la realización de nuevas pruebas complementarias (estudio del líquido cefalorraquídeo negativo para células tumorales, biopsia y aspirado de médula ósea y RMN de columna vertebral normales), por lo cual se consideró como probable diagnóstico de exclusión una neuropatía

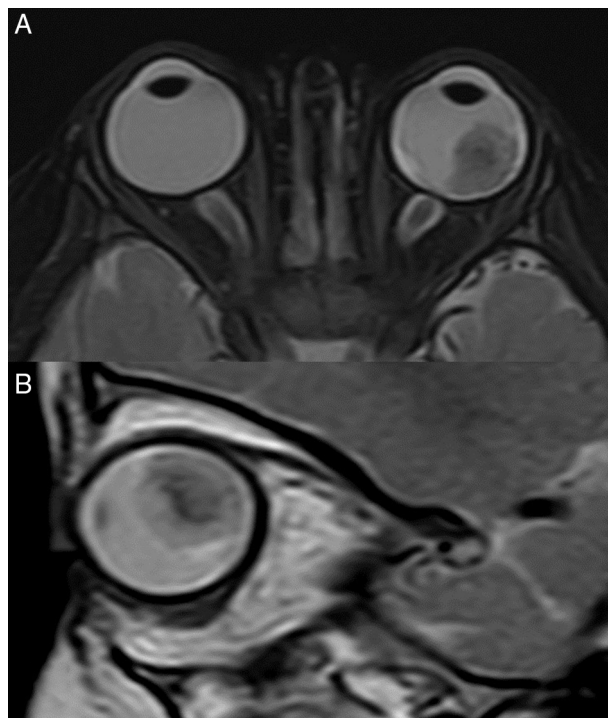


Figura 1 – RMN cerebral previa al tratamiento con corte axial T2 con supresión grasa (A) y corte sagital T2 sin supresión grasa (B) con retinoblastoma en globo ocular izquierdo sin compromiso coroideo, nervio óptico o SNC.

óptica retrobulbar isquémica, por la QIA⁷, ante la sospecha clínica del desarrollo de esta complicación.

Así mismo se realizó seguimiento estricto cada mes con examen de fondo de ojo bajo anestesia general donde continuó con control de la enfermedad y 2 meses después se realizó nueva RMN cerebral sin evidencia de realce del NO.

Las RMN cerebrales se realizaron con la paciente bajo anestesia general, en un equipo de 1.5 Tesla con 2 bobinas de superficie orbital en la primera RMN y 3 tesla en las dos posteriores, condiciones óptimas reportadas en la literatura^{2,3,8,9} para aumentar la sensibilidad y especificidad de la RMN para diagnosticar invasión tumoral del NO (Resonador Magnético de 1.5 y 3 Tesla en el Hospital Universitario San Vicente Fundación, Instituto de Alta Tecnología Médica, Medellín, Colombia).

Discusión

El realce del NO poslaminar en la RMN cerebral de un paciente con retinoblastoma, corresponde en la mayoría de los casos a

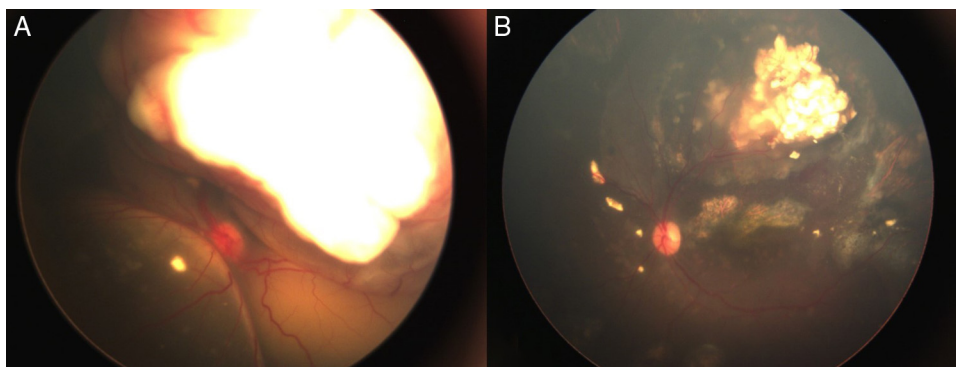


Figura 2 – Fondo de ojo izquierdo con retinoblastoma previo al tratamiento (A) y postratamiento (B), con gran reducción del tamaño del tumor.

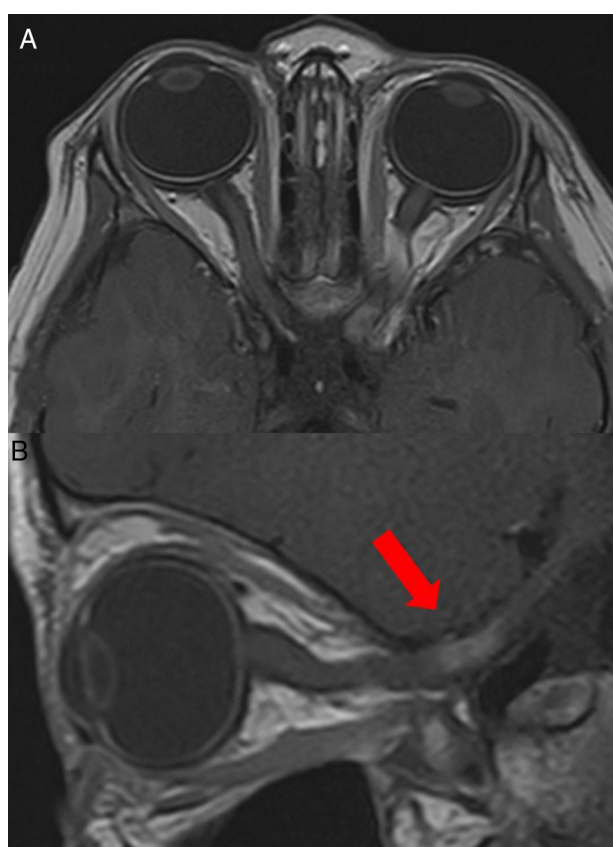


Figura 3 – RMN cerebral posterior al tratamiento con QIA, con corte axial T1 (A) y sagital T1 (B), sin supresión grasa. Disminución de la masa y realce poslaminar del nervio óptico izquierdo (flecha), muy posterior, sin compromiso corioideo o SNC.

una invasión tumoral del NO⁸; sin embargo, se deben considerar otras alternativas diagnósticas asociadas al uso de la QIA³, como son: inflamación e isquemia, condiciones que pueden dar un realce del nervio óptico en la RMN y simular una metástasis. Otras complicaciones de la QIA, con baja incidencia, son: desprendimiento de retina con fluido subretinal, oclusiones vasculares retinianas y corioideas, hemorragia y opacidad vítrea y eventos vasculares cerebrales⁹.

Se encontró una publicación de un caso de una paciente con retinoblastoma unilateral grupo E, con realce del NO en la RMN cerebral posterior al tratamiento con quimioterapia sistémica, la cual fue enucleada. La histopatología mostró células tumorales necróticas sin invasión neural. Se concluyó que este realce fue debido a la inflamación generada por la quimioterapia sistémica¹⁰.

En conclusión, en el contexto de un paciente con retinoblastoma tratado con quimioterapia, se debe tener precaución cuando se observe un realce del NO en la RMN ya que este hallazgo no siempre corresponde a una invasión tumoral y, por lo tanto, antes de decidir una enucleación basada en esto, se deben considerar otras alternativas diagnósticas para realizar un tratamiento oportuno, ayudándose tanto de la historia clínica del paciente, hallazgos del fondo de ojo, respuesta al tratamiento, exámenes complementarios, seguimiento estricto y características del realce del NO en la RMN cerebral.

Autoría/colaboradores

Todos los autores contribuyeron en la búsqueda de información en la literatura y elaboración del manuscrito.

Conflicto de intereses

Los autores declaran no tener ningún conflicto de intereses.

Agradecimientos

Nuestro agradecimiento al Hospital Universitario San Vicente Fundación que facilitó la información e imágenes de la paciente.

BIBLIOGRAFÍA

- Rodriguez-Galindo C, Wilson MW, Chantada G, Fu L, Qaddoumi I, Antoneli C, et al. Retinoblastoma: One World One Vision. *Pediatrics*. 2008;122:e763–70.
- de Graaf P, Görcke S, Rodjan F, Galluzzi P, Maeder P, Castelijns JA, et al. Guidelines for imaging retinoblastoma: imaging

- principles and MRI standardization. *Pediatr Radiol*. 2012;42:2-14.
3. Rauschecker AM, Patel CV, Yeom KW, Eisenhut CA, Gawande RS, O'Brien JM, et al. High-Resolution MR Imaging of the Orbit in Patients with Retinoblastoma. *RadioGraphics*. 2012;32:1307-26.
 4. Brisse HJ, de Graaf P, Galluzzi P, Cosker K, Maeder P, Gorické S et al., on behalf of the European Retinoblastoma Imaging Collaboration (ERIC). Assessment of early-stage optic nerve invasion in retinoblastoma using high-resolution 1.5 Tesla MRI with surface coils: a multicentre, prospective accuracy study with histopathological correlation. *Eur Radiol*. 2015;25:1443-52.
 5. Shields CL, Shields JA. Retinoblastoma management: advances in enucleation, intravenous chemoreduction, and intra-arterial chemotherapy. *Curr Opin Ophthalmol*. 2010;21:203-12.
 6. Abramson DH, Shields CL, Munier FL, Chantada GL. Treatment of Retinoblastoma in 2015: Agreement and Disagreement. *JAMA Ophthalmol*. 2015;133:1341-7.
 7. Wyse E, Handa JT, Friedman AD, Pearl MS. A review of the literature for intra-arterial chemotherapy used to treat retinoblastoma. *Pediatr Radiol*. 2016;46:1223-33.
 8. Song KD, Eo H, Kim JH, Yoo S-Y, Jeon TY. Can preoperative MR imaging predict optic nerve invasion of retinoblastoma? *Eur J Radiol*. 2012;81:4041-5.
 9. Chen S, Ji X, Liu M, Xia Z, Zheng H, Yin Q, et al. The value of MRI in evaluating the efficacy and complications with the treatment of intra-arterial chemotherapy for retinoblastoma. *Oncotarget*. 2017;8:38413-25.
 10. De Graaf P, Moll AC, Imhof SM, van der Valk P, Castelijns JA. Retinoblastoma and optic nerve enhancement on MRI: not always extraocular tumour extension. *Br J Ophthalmol*. 90(6):800-1.