RADIOTERAPIA FRACCIONADA ESTEREOTÁCTICA EN EL MENINGIOMA DEL NERVIO ÓPTICO

FRACTIONATED STEREOTACTIC RADIOTHERAPY IN OPTIC NERVE SHEATH MENINGIOMA

LLORENTE-GONZÁLEZ S¹, ARBIZU-DURALDE A¹, PASTORA-SALVADOR N¹

RESUMEN

Caso clínico: Mujer de 56 años con meningioma del nervio óptico derecho y pérdida de visión tratada con radioterapia fraccionada estereotáctica, mejorando la visión casi en su totalidad.

Discusión: Actualmente existen diversas alternativas en el manejo del meningioma del nervio óptico: observación, cirugía, radioterapia convencional y radioterapia fraccionada estereotáctica. Esta última es la única técnica que ha demostrado preservar o mejorar la visión en dos de cada tres pacientes tratados, con menor tasa de efectos secundarios y ausencia de recidiva o progresión tumoral.

Palabras clave: Nervio óptico, vaina del nervio óptico, meningioma, radioterapia convencional, radioterapia fraccionada estereotáctica.

ABSTRACT

Case report: A 56-year-old woman with a right optic nerve sheath meningioma and visual loss, was treated with fractionated stereotactic radiotherapy. This resulted in an almost complete recovery of her visual acuity. **Discussion:** Currently there are many different alternatives available for the management of an optic nerve sheath meningioma: observation, surgery, conventional radiotherapy and fractionated stereotactic radiotherapy. The last of these treatments has been demonstrated to preserve or improve vision in 2 out of 3 treated patients, with fewer side effects, and has not been associated with recurrent disease or tumor progression (*Arch Soc Esp Oftalmol 2008; 83: 441-444*).

Key words: Optic nerve, optic nerve sheath, meningioma, conventional radiotherapy, fractionated stereotactic radiotherapy.

INTRODUCCIÓN

El manejo del meningioma del nervio óptico (MNO) es controvertido en la actualidad; las opciones terapéuticas incluyen: resección, radioterapia convencional y radiocirugía o radioterapia fraccionada estereotáctica (RFE). Todas ellas tienen ries-

gos, tanto para el pronóstico visual como por el daño potencial en estructuras adyacentes (1,2).

La RFE tiene pocos efectos colaterales y respeta la funcionalidad del nervio, representando una opción terapéutica prometedora frente a las anteriores, aunque sus efectos a largo plazo están por determinar.

Recibido: 12/12/06. Aceptado: 12/06/08.

Servicio de Oftalmología. Hospital Universitario La Paz. Madrid. España.

¹ Licenciado en Medicina.

Comunicación presentada en el LXXXII Congreso de la S.E.O. (La Coruña 2006).

Correspondencia: Sara Llorente González Servicio de Oftalmología. Hospital Universitario La Paz

Paseo de la Castellana, 261 28046 Madrid

España

E-mail: sarallog@hotmail.com

CASO CLÍNICO

Mujer de 56 años, diagnosticada hace 11 años de MNO primario del ojo derecho (OD). En la exploración presentaba proptosis unilateral con edema blando palpebral (fig. 1), ingurgitación conjuntivoescleral por compromiso del drenaje venoso orbitario, restricción en las ducciones del OD y diplopía binocular en elevación, levo y dextroversiones, pupilas isocóricas y normorreactivas y presión intraocular (PIO) de 16 mmHg en ambos ojos. La agudeza visual (AV) inicial era de la unidad. En la funduscopía (FO) la papila del OD aparecía hiperémica y ligeramente sobreelevada. Las pruebas de imagen identificaron una lesión compatible con MNO intraconal (fig. 2) que fue confirmado mediante biopsia. Dada la benignidad y la AV, se optó por la observación, junto con resonancia magnética (RM) y campo visual (CV) cada 6 meses.

Tras 4 años de seguimiento apareció un escotoma periférico inferior en OD, deterioro de AV y elevación de PIO hasta 24-25 mm Hg, controlándose con betabloqueante y latanoprost tópicos. Un año después, la AV OD era 0,3, la PIO 20 mm Hg (con tratamiento) y el CV (fig. 3) y el FO (fig. 4) habían empeorado significativamente. Dada la progresión, se decidió tratamiento con RFE (dosis total de 50 Gy en 30 fracciones de 1,67 Gy), finalizándolo con AV OD de 0.1.

El CV (fig. 5), el FO (fig. 6) y la AV fueron recuperándose gradualmente (AV OD de 1, 38 meses



Fig. 1: Proptosis unilateral derecha y congestión del polo anterior del OD (exoftalmometría: OD 22 mm, OI 15 mm).



Fig. 2: Imagen axial de RM orbitaria potenciada en T2; se observa una masa intraconal retroorbitaria derecha englobando el nervio óptico, compatible con meningioma del nervio óptico derecho de 3 x 2 x 2,5 cm.

después del tratamiento); sin embargo, el edema palpebral, la proptosis y la ingurgitación no se han modificado, la diplopía binocular es estable y bien tolerada y la PIO está controlada con tratamiento.

DISCUSIÓN

Los meningiomas orbitarios pueden originarse de la vaina del nervio óptico (primarios), de meningio-

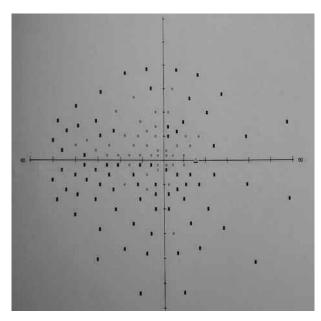


Fig. 3: CV 120 de OD previo a la radioterapia fraccionada estereotáctica; se aprecia escotoma periférico importante que respeta únicamente la visión central.

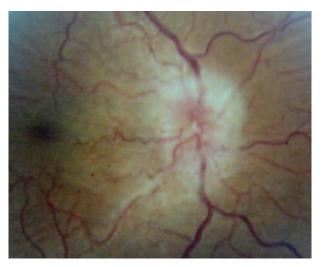


Fig. 4: FO de OD previo a la radioterapia fraccionada estereotáctica; se aprecia la papila sobreelevada, hiperémica y con los bordes borrados.

mas orbitarios ectópicos, o por extensión de meningiomas intracraneales (3).

Los MNO primarios constituyen el 2% de todos los tumores orbitarios y el 1-2% de todos los meningiomas; sin embargo, representan un tercio de los tumores del nervio óptico, siendo la segunda causa más frecuente, tras el glioma. El tipo histológico más frecuente es el benigno meningotelial y transicional, no habiéndose documentado ninguno maligno (1-3).

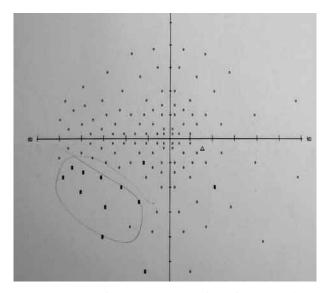


Fig. 5: CV 120 de OD posterior a la radioterapia fraccionada estereotáctica; se aprecia escotoma periférico nasal-inferior.

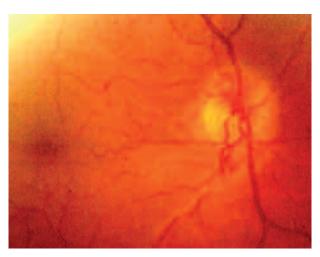


Fig. 6: FO de OD posterior a la radioterapia fraccionada estereotáctica; se aprecia mayor nitidez de los bordes papilares, sin sobreelevación ni hiperemia.

Los mecanismos por los que se altera la función nerviosa son: isquemia, distorsión, elongación, desmielinización e interrupción del flujo axoplásmico. Desarrolla una neuropatía óptica compresiva, siendo la forma de presentación más frecuente la disminución de AV. La tríada clásica (pérdida de AV, atrofia óptica y shunt vascular optociliar) solamente aparece en el 30% de los casos. Otros signos son: proptosis, quemosis, edema palpebral y limitación de la motilidad (1,3). Aunque el pronóstico visual es malo, el pronóstico vital es excelente con una mortalidad del 0% (3).

En todo paciente con MNO debe descartarse neurofibromatosis tipo II dada la fuerte asociación entre las dos entidades (4).

Las nuevas técnicas de imagen son fundamentales para el diagnóstico diferencial, que incluye: glioma, neuritis, sarcoidosis, sífilis, pseudotumor orbitario, carcinomatosis meníngea, quiste aracnoideo y hematoma perineural (1,3). Además consiguen obviar la biopsia en la mayoría de los pacientes, evitando así iatrogenia y quedando restringida previamente a radioterapia en pacientes mayores con disminución progresiva de AV o variedades fusiformes (difícil diagnóstico diferencial con gliomas) (1,3).

El objetivo del tratamiento es preservar o mejorar la visión, ya que la morbilidad sistémica es inexistente y las posibilidades de extensión intracraneal inciertas. Las indicaciones de resección en la actualidad son muy limitadas, dada la tasa de recidiva local y ceguera postquirúrgicas. Dichas indicaciones incluyen: AV casi nula, tendencia a bilateralizarse a través de quiasma o hipotálamo, proptosis desfigurante o pacientes muy jóvenes (se presupone mayor agresividad) (1-3). En los meningiomas no progresivos con AV estable está indicada la observación.

La radioterapia externa convencional a altas dosis produce ceguera unilateral por neuritis anterior o posterior 1-4 años tras su aplicación. También pueden determinar retinopatía, ojo seco, iritis, catarata y, raramente, inducción tumoral.

La RFE parece mejorar la respuesta tumoral a la radiación y disminuye la exposición de tejido sano, disminuyendo así los efectos secundarios, no habiéndose observado ni progresión tumoral ni recurrencias. Según las series, este procedimiento ha demostrado preservar o mejorar la visión entre el 60-90% de los pacientes (1-5). Se perfila, pues, como la opción terapéutica más adecuada cuando comienza a deteriorarse la visión y no existen signos de extensión intracraneal.

Serán necesarios estudios prospectivos para determinar el papel de la RFE como primera opción terapéutica en el MNO y sus posibles efectos adversos a más largo plazo.

BIBLIOGRAFÍA

- 1. Kim JW, Rizzo JF, Lessell S. Controversies in the management of optic nerve sheath meningiomas. Int Ophthalmol Clin 2005; 45:15-23.
- 2. Roser F, Nakamura M, Martini-Thomas R, Samii M, Tatagiba M. The role of surgery in meningiomas involving the optic nerve sheath. Clin Neurol Neurosurg 2006; 108: 470-476.
- 3. Carrasco JR, Penne RB. Optic nerve sheath meningiomas and advanced treatment options. Curr Opin Ophthalmol 2004; 15: 406-410.
- 4. Bosch MM, Wichmann WW, Boltshauser E, Landau K. Optic nerve sheath meningiomas in patients with neurofibromatosis type 2. Arch Ophthalmol 2006; 124: 379-385.
- Jeremic B, Pitz S. Primary optic nerve sheath meningioma: stereotactic fractionated radiation therapy as an emerging treatment of choice. Cancer 2007; 110: 714-722