

Radioterapia como tratamiento de las metástasis tumorales: Reporte de dos casos.

(Radiotherapy as treatment of tumor metastasis: Report of two cases)

Carlos Rodríguez-Rodríguez¹, Arnoldo Zuñiga-Orlich², Karen Rodríguez-Segura²

Caso clínico

ISSN 1409-0090/2009/21/1/52-54
Acta Pediátrica Costarricense, ©2009
Asociación Costarricense de Pediatría

☑ *Resumen*

Se presentan dos casos de pacientes con neuroblastoma y sarcoma de Ewing respectivamente, los cuales presentan lesiones metastásicas.

El primer caso presenta una lesión a nivel de cuerpo vertebral, el cual a su vez le produjo un síndrome de compresión medular. El paciente presenta alteración en la movilidad y sensibilidad de miembros inferiores, y alteración en el control de sus esfínteres.

En el segundo caso se encontró una lesión metastásica a nivel de tejidos blandos en la zona parietal derecha.

En ambos cuadros se valora el tratamiento por medio de la radioterapia para el control y reversión de los síntomas.

Descriptores: radioterapia, metástasis, neuroblastoma, sarcoma de Ewing.

☑ *Abstract*

We present two cases one with a neuroblastoma and another with a Ewing's sarcoma, both children developed metastasis.

The first case presents spinal cord compression produced by the lesion found in the body of the vertebra. The patient presents a compromise in the mobility and sensibility of the upper limb and lost sphincters control.

The metastasis, in the second case, was found in the soft tissue located on the right parietal side of the head.

In both cases we propose a treatment with radiotherapy for reversion and control of symptoms.

Keywords: radiotherapy, metastasis, Neuroblastoma, Ewing's sarcoma.

Dos son los aspectos característicos que definen al cáncer: el crecimiento celular no regulado por señales externas y la capacidad de invadir tejidos, metastatizar y colonizar lugares a distancia mediante la invasión a vasos sanguíneos y linfáticos de los tejidos vecinos. ⁽¹⁾

La terapia oncológica radioterapéutica busca, en los casos donde sea posible, la curación (por ejemplo en cáncer mamario, enfermedad de Hodgkin, cáncer de cabeza y cuello, y cáncer de próstata), a remisión de la enfermedad, su estabilización o el mejoramiento de la calidad de vida del paciente. ^(1,2)

El neuroblastoma es un tumor derivado de las células embrionarias de la cresta neural del sistema nervioso periférico. Es el tumor congénito más frecuente y también el de más incidencia durante el primer año de vida. ^(3,4)

El sarcoma de Ewing constituye entre el 10 y 15% de todos los sarcomas óseos. Es frecuente en la adolescencia y su incidencia es máxima en el segundo decenio de la vida. ⁽¹⁾

☑ *Caso Clínico*

El primer caso se trata de un paciente de 7 años de edad, que ingresa al Hospital Nacional de Niños "Dr. Carlos Sáenz Herrera" con una historia de 3 meses de evolución de dolor ocasional a nivel de la región dorsal derecha, al cual asoció astenia, adinamia y fiebre un mes antes de su ingreso. Se le realizó una radiografía de tórax que mostró una

¹ Departamento de Radioterapia Hospital México.

² Facultad de Medicina, Universidad de Ciencias Médicas

Abreviaturas: BAAF, biopsia por aspiración con aguja fina; TAC, tomografía axial computarizada; Gy, Gray; RM, resonancia magnética.

Correspondencia: Dr. Carlos Rodríguez Rodríguez Apartado postal 6072 1000 San José. Correo electrónico: carlos.rodriguez@medicos.cr

masa y derrame pleural en pulmón derecho. El ultrasonido abdominal reveló una extensa masa sólida, heterogénea con calcificaciones en retroperitoneo, de 12.4 x 11.23 x 5.7 cm, que se extendía desde la región suprarrenal derecha hasta la cruz diafragmática, en íntimo contacto con la columna vertebral infradiafragmática.

Para el diagnóstico se le realizó una BAAF y resección de una adenopatía supraclavicular derecha. Se inició tratamiento con Ifosfamida, Adriamicina y Vincristina. A la valoración física el paciente presentaba anestesia en miembros inferiores con movilización de los mismos, nivel sensitivo aproximado en T8, sin control de su diuresis y dilatación del esfínter anal.

Este caso corresponde a un paciente diagnosticado con Neuroblastoma asociado a Síndrome de Compresión Medular. Se refiere al Servicio de Radioterapia del Hospital San Juan de Dios para radioterapia con Cobalto 60 urgente. (Ver figura 1).

El segundo caso es un paciente masculino de 14 años, que consulta por dolor en rodilla derecha y posteriormente en cadera homolateral. No refiere antecedentes personales patológicos de importancia. Se le realizó una radiografía de pelvis donde se evidenció una lesión lítica en ala iliopúbica derecha. El TAC de pelvis mostró una lesión infiltrante púbica y una masa en tejidos blandos adyacentes y a acetábulo derecho. Se le practicó una biopsia que confirmó el diagnóstico de Sarcoma de Ewing.



Figura 1.- Simulación convencional para tratamiento con Cobaltoterapia que muestra un aplastamiento del cuerpo vertebral de T12. El área comprendida entre T6-L2 fue tratada a 30 Gy.

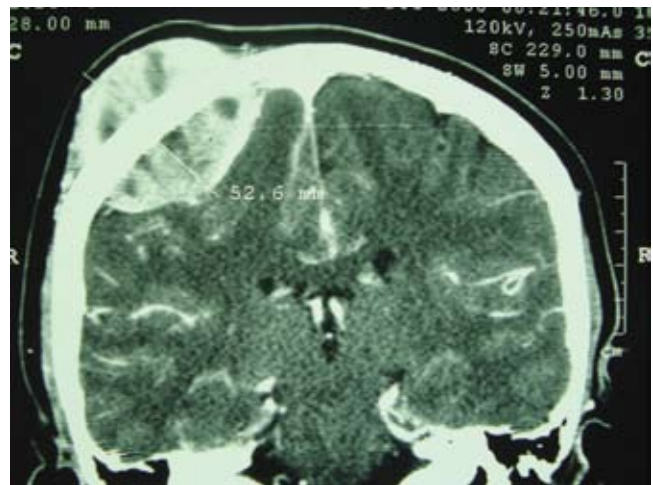


Figura 2.- TAC de cráneo que muestra la lesión metastásica del sarcoma de Ewing en región parietal derecha.

Tanto la biopsia de médula ósea como el TAC de tórax fueron negativos en ese momento.

Como parte del tratamiento el paciente recibió 5 ciclos de quimioterapia alternante con Vincristina, Epirubicina, Ciclofosfamida / Ifosfamida y Etopósido, con respuesta parcial y estabilización por un año.

Posteriormente el paciente presenta una lesión metastásica en partes blandas de cuero cabelludo a nivel parietal derecho. A dicha lesión se le realiza una BAAF, que demostró características de un tumor maligno de células pequeñas azules.

El TAC de cráneo muestra claramente la lesión de cuero cabelludo, así como la masa que penetra a nivel intracraneal. (Ver figura 2). Se refiere al Servicio de Radioterapia del Hospital México para tratamiento.

✓ *Discusión*

Las metástasis tumorales pueden aparecer como extensión de un cáncer primario diagnosticado, ser secundarias a un tumor previamente tratado o como cáncer metastásico de origen desconocido.

Los objetivos de una irradiación paliativa o sintomática incluyen:

- alivio del dolor, habitualmente producido por las metástasis en el hueso,
- alivio de una cefalea o una alteración neurológica producida por metástasis intracraneales,
- reversión de la compresión de la médula espinal y de la vena cava superior,
- eliminación de una obstrucción, como la que producen los tumores que afectan el uréter, esófago, bronquios, vasos linfáticos o sanguíneos,

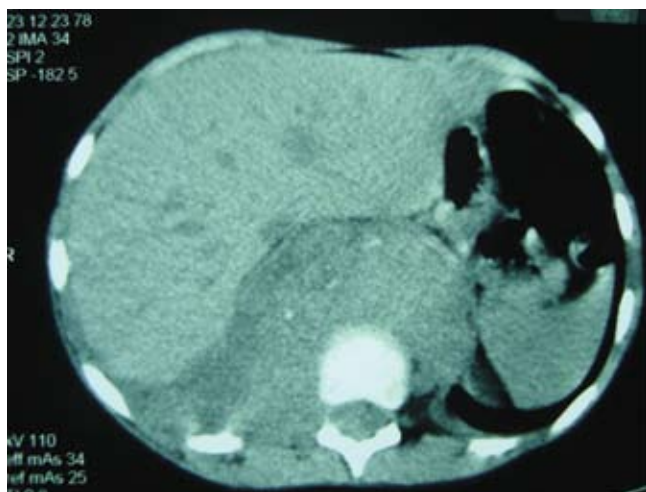


Figura 3. TAC abdominal que muestra una masa tumoral que deriva de la glándula suprarrenal derecha con invasión a canal medular.

- facilitar la cicatrización de la superficie de una herida mediante el control local del tumor,
- conservación del peso relacionado con el esqueleto mediante el control de las metástasis óseas, y
- conservación de la vista mediante el seguimiento de las metástasis que invaden el ojo o la órbita.^(1,3)

En el neuroblastoma el lugar primario de presentación es la glándula suprarrenal, la cual produce una masa abdominal. (Ver figura 3). Sin embargo, la mayoría de los casos debutan como enfermedad metastásica, cuyas localizaciones más frecuentes son hueso, médula ósea, hígado, piel y ganglios linfáticos.⁽³⁾

La afectación de los ganglios simpáticos posteriores produce tanto masas intraabdominales como intratorácicas. Los tumores paraespinales pueden extenderse por el foramen neural y presentarse como una masa en el canal espinal, existiendo la posibilidad de producir una compresión medular extradural.^(3,5) En estos casos, está indicada una laminectomía descompresiva de urgencia, para evitar una paraplejía u otros trastornos neurológicos.^(2,6)

Como se definió en el primer caso, el tratamiento con radioterapia en caso de síndrome compresivo está indicado para evitar la reaparición de la lesión metastásica, para lo cual existen diferentes modalidades de tratamiento, entre las cuales se presentan los siguientes protocolos: 1) 30 Gy en 10 fracciones por 10 a 12 días, 2) 20 Gy en 4 a 5 fracciones por 4 a 5 días, 3) 13 Gy en 2 fracciones en 48 horas, y 4) 8 Gy en una sola dosis.^(2,7)

Diferentes estudios refieren que el efecto antiálgico no depende del fraccionamiento. Por otra

parte se ha demostrado que el riesgo de fracturas óseas es mayor en casos de irradiación no fraccionada.⁽²⁾

El sarcoma de Ewing se cree que se origina de la cresta neural primitiva. Por lo general afecta a la región diafisaria de los huesos largos y también tiene afinidad por los huesos planos. La radiografía simple puede mostrar una reacción perióstica característica en “capas de cebolla” junto con tumoración de tejido blando que se ve con más claridad con el TAC o la RM.^(1,8)

Existe evidencia de que la resección quirúrgica seguida de la radioterapia, produce un control local óptimo del sarcoma. Cuando la cirugía no es posible porque las lesiones se encuentran en lugares inaccesibles o cuando se necesite realizar una amputación se recomienda la radioterapia.⁽⁷⁾

La dosis que reciba debe ser superior a los 45 Gy y generalmente se administran entre 55 y 60 Gy.^(5,9)

Las metástasis más frecuentes son a pulmón y a otros huesos. También pueden ocurrir a nivel de médula ósea, nódulos linfáticos y a otros tejidos blandos.⁽⁷⁾

Ciertos protocolos terapéuticos prevén una irradiación pulmonar bilateral con carácter curativo a una dosis total de 15 a 18 Gy con fraccionamiento clásico.⁽²⁾ En caso de metástasis óseas, se utilizan los mismos estándares terapéuticos citados anteriormente en el caso del neuroblastoma.

☑ Referencias

1. Kasper DL, Fauci AS, Longo DL, et al. Principios de Medicina Interna. 16ª edición. México: McGraw-Hill Interamericana, 2006.
2. Mazon JJ, Maugis A, Barret C, et al. Techniques d'irradiation des cancers: la radiothérapie conformationnelle. Paris: Editions Maloine, 2005.
3. Casciato DA, Lowitz BB. Oncología Clínica. Madrid: Marbán Libros, S.L., 2001.
4. Halperin EC, Constine LS, Tarbell NJ, et al. Pediatric Radiation Oncology. 4th edition. Philadelphia: Lippincott Williams and Wilkins, 2005.
5. Kalifa C, Oberlin O, Pein F, et al. Cancers de l'enfant. Paris: Médecine-Sciences Flammarion, 2008.
6. Bozek J, Jurczyk-Procyk S, Kozera M, et al. The spinal cord compression syndrome in children with mediastinal neuroblastoma. Probl Med Wieku Rozwoj. 1981;10:167-76.
7. Dobbs J, Barret A, Ash D. Practical Radiotherapy Planning. 3th edition. New York: Oxford University Press Inc., 1999.
8. López JM. AMIR Medicina. Madrid: Marbán Libros, S.L., 2007.
9. Dunst J, Jürgens H, Sauer R, et al. Radiation therapy in Ewing's sarcoma: an update of the CESS 86 trial. Int J Radiat Oncol Biol Phys. 1995; 32: 919-30.