



## CASO CLÍNICO

# Sarcoma osteogénico en gestante adolescente

A. Juárez Azpilcueta\*, S.E. Tellez Ortiz, M.A. Duran Padilla, L.P. Islas Dominguez y  
A.M. Rivera Hoyos

Centro de Esterilidad y Ginecología Integral, Departamento de Ginecología, Anatomía Patológica y Pediatría, Hospital General de México, Facultad de Medicina, Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM), México

Recibido el 5 de enero de 2010; aceptado el 27 de enero de 2010

Disponible en Internet el 28 de abril de 2010

### PALABRAS CLAVE

Embarazo;  
Sarcoma;  
Adolescencia

### KEYWORDS

Pregnancy;  
Sarcoma;  
Adolescent

**Resumen** La incidencia de cáncer en una mujer embarazada es un evento relativamente poco frecuente, la asociación de tumor óseo, embarazo y adolescencia es en evento extremadamente raro. La influencia del embarazo en la iniciación, promoción y desarrollo de los sarcomas es todavía poco claro. El enfoque médico está fuertemente influenciado por el tipo y localización del tumor primario, la tasa de crecimiento y síntomas asociados, y por la necesidad de tratar a la mujer y reducir al mínimo la toxicidad fetal. La evolución del embarazo está fuertemente influenciada por la necesidad de tratamiento a corto plazo, las pruebas complementarias como la RM y el ultrasonido y biopsia, son seguros durante la gestación. Se presenta el caso de mujer adolescente con diagnóstico de sarcoma osteogénico, por la rareza del evento, asimismo, una revisión del tema actualizada de la literatura mundial.

© 2010 Elsevier España, S.L. Todos los derechos reservados.

### Osteosarcoma in a pregnant teenager

**Abstract** The development of cancer in a pregnant woman is relatively rare and the association of bone tumor, pregnancy and adolescence is exceptional. The influence of pregnancy on the initiation, promotion and development of sarcomas is still unclear. The medical approach is strongly influenced by the type and location of the primary tumor, the growth rate and associated symptoms, as well as by the need to treat the patient and minimize fetal toxicity. Pregnancy outcome is strongly influenced by the need for short-term treatment. Additional tests such as magnetic resonance imaging, ultrasound and biopsy are safe during pregnancy. We report the case of an adolescent girl diagnosed with osteogenic sarcoma, a rare event, and provide a review of the world literature to date

© 2010 Elsevier España, S.L. All rights reserved.

## Introducción

El osteosarcoma osteogénico es el tumor maligno de hueso más frecuente; es raro en niños, correspondiendo el sexto

\* Autor para correspondencia.  
Correo electrónico: arjuaz@yahoo.com.mx  
(A. Juárez Azpilcueta).

lugar por su frecuencia dentro de los tumores malignos en pediatría, su pico de incidencia en la 2.ª década de la vida (coincide con un período de crecimiento óseo rápido) ligero predominio en varones. Esta neoplasia se ha documentado excepcionalmente asociada a la gestación. Investigaciones recientes implican a la mutación del oncogén P53 en el 25% de los casos de osteosarcomas.

## Presentación del caso

Se trata de paciente del sexo femenino de 16 años de edad, sin antecedentes de importancia, control prenatal irregular, cursa con embarazo de 25,1 semanas por amenorrea, cinco semanas antes de acudir a consulta de obstetricia, presenta aumento de volumen de miembro pélvico, dolor localizado en mismo sitio, piel brillante, red venosa colateral y dolor en tercio proximal de pierna izquierda, acude a valoración por el servicio de ortopedia, el cual decide practicar ultrasonido así como biopsia dirigida, se practicó resección bióptica, con reporte histopatológico que concluye osteosarcoma osteolítico de la epífisis proximal del peroné, se realiza RMN de tórax y rodilla izquierda que reporta la ausencia de metástasis y la presencia de una lesión osteogénica confinada a cabeza de peroné, se continua vigilancia estrecha hasta resolución del embarazo mediante operación cesárea tipo Kerr, obteniéndose recién nacido vivo del sexo femenino, peso de 3.100g, Apgar de 8 y 9, puerperio quirúrgico sin complicaciones, alta hospitalaria.

## Comentario

La incidencia reportada de neoplasias malignas durante el embarazo 1 por cada 1.000 gestaciones. El tipo de neoplasia se relaciona con la edad reproductiva de la mujer. Por su incidencia los más comunes son: cáncer de mama (26%), de cérvix (26%), leucemia (15%), linfoma (10%), melanoma (8%), de tiroides (4%) y otras neoplasias (11%)<sup>1</sup>.

Dentro de este último rubro que corresponde al 11%, están los tumores óseos y de tejido blandos que complican el embarazo, esta asociación es extremadamente rara.

En la revisión más amplia documentada en la literatura sobre tumores óseos que complican el embarazo se reportaron 17 casos, siendo el osteosarcoma el más común, seguido de condrosarcoma y al final por el tumor de células gigantes<sup>2</sup>.

Su localización más frecuente es la región metafisiaria de los huesos largos, preferentemente en miembros inferiores (casi la mitad se localizan en la rodilla). Se caracteriza por un crecimiento rápido del tumor con extensión locorreional y difusión metastásica a pulmón; generalmente, 20% de los pacientes presentan metástasis en el momento del diagnóstico. Su documentación en el embarazo es ocasional.

Entre los factores de riesgo implicados para la aparición de osteosarcoma podemos mencionar los siguientes:

1. Período de crecimiento repentino en la adolescencia.
2. Tratamiento anterior de otro cáncer con radiación, particularmente a edad temprana o con dosis altas de radiación. La probabilidad de un osteosarcoma en zona irradiada es 2.000 veces más elevada.
3. Existencia de una enfermedad ósea benigna.

4. Existencia de ciertos cánceres heredados poco comunes, ejemplo:

- El *síndrome de Li-Fraumeni*: predisposición familiar poco común a varios tipos de cánceres (como por ejemplo, sarcomas de tejido blando, cáncer del seno, tumores cerebrales, osteosarcoma, leucemia, melanoma, cáncer de la corteza suprarrenal, y otros) causada por la mutación en un gen, el gen supresor de tumores P53, que normalmente reduce la posibilidad de contraer cáncer.
- *Retinoblastoma*: tumor maligno de la retina que suele afectar a niños menores de 5 años, con delección del cromosoma 13. La probabilidad de desarrollar un osteosarcoma de miembro es 500 veces más elevado en niños con retinoblastoma bilateral (forma autosómica dominante) que en la población general<sup>3,4</sup>

El dolor es el signo más frecuente que manifiesta el inicio de la enfermedad, puede ser de intensidad variable, permanente o intermitente, localizado o irradiado, de acuerdo a la localización, transcurriendo un período promedio desde el inicio de la sintomatología al diagnóstico de 3 meses. Asimismo, se manifiesta con tumefacción de partes blandas y cuando el estadio es más avanzado con fracturas patológicas. Dentro de los procedimientos diagnósticos la radiografía estándar (frente y perfil) del hueso comprometido que se puede modificar por: Aumento de densidad por osteocondensación, zonas de radiotransparencias por osteólisis, o la combinación de ambas.

Los sitios de predilección son las extremidades inferiores.

Se ha documentado osteosarcoma en el embarazo en sitio menos común como la cabeza y el cuello<sup>5</sup>.

El diagnóstico definitivo se hace mediante biopsia de hueso comprometido, generalmente a cielo abierto. Las variedades histológicas son:

- a) Osteosarcoma convencional: 70% de los casos (más común).  
Tiene 3 subtipos:
  - 1) osteoblástico
  - 2) condroblástico
  - 3) fibroblástico
- b) Osteosarcoma telangiectásico: (predominan lesiones líticas pequeñas, sin esclerosis).
- c) Osteosarcoma de células pequeñas: (forma agresiva con células pequeñas, redondas y producen sustancia osteoide).

La cirugía en la actualidad es el procedimiento de elección para remover el tumor primario, con resección amplia con borde adecuado, antiguamente el único tratamiento consistencia en la amputación radial, con el mejor conocimiento de los agentes quimioterápicos y los adelantos en cirugía ortopédica, se pueden conservar miembros funcionales en la mayoría de los pacientes<sup>6</sup>.

Un grupo multidisciplinario se recomienda para establecer las pautas del manejo, consistente en pediatra, perinatólogo, cirujano ortopeda, oncólogo, psicólogo.

## Conflicto de intereses

Los autores declaran no tener ningún conflicto de intereses.

## Bibliografía

1. Pavlidis NA. Coexistence of pregnancy malignancy. *Oncologist*. 2002;7:279–87.
2. Maxwell C, Barzilay B, Shah V, Wunder JS, Bell R, Farine D. Maternal and neonatal outcomes in pregnancies complicated by bone and soft tissue tumors. *Obstet Gynecol*. 2004;104:344–8.
3. Carvajal R, Meyers P. Ewing's sarcoma and primitive neuroectodermal family of tumors. *Hematol Oncol Clin North Am*. 2005;19:501–25.
4. Gustafson P, Dreinhöfer KE, Rydholm A. Soft tissue sarcoma should be treated at a tumor center. A comparison of quality of surgery in 375 patients. *Acta Orthop Scand*. 1994;65:47–50.
5. Gerzo NF, Castro HG, Landeros AL. Osteosarcoma de cabeza y cuello relacionado con embarazo. Reporte de dos casos. *AN ORL MEX*. 2007;52:122–5.
6. Nepal P, Singh GK, Singh MP, Bajracharya S, Khanal GP, Pandey SR. Osteosarcoma in pregnancy. *JNMA J Nepal Med Assoc*. 2005;44(159):100–1.