

Revista Ecuatoriana de Ortopedia y Traumatología



Osteosíntesis sobre sarcomas inadvertidos: El desafío de tratar fracturas patológicas

Felipe Criollo P., Pablo A. Patiño

Caso clínico

Osteosíntesis sobre sarcomas inadvertidos: El desafío de tratar fracturas patológicas

Felipe Criollo P. ^{1*}, Pablo A. Patiño ²

¹Médico Subespecialista en Ortopedia Oncológica. Hospital Oncológico Solca Núcleo de Quito; Docente de Postgrado Universidad Central del Ecuador. Quito.

²Alumno de Postgrado de Ortopedia y Traumatología. Becario de SOLCA. Universidad Central del Ecuador. Quito.

Recibido: 18/12/2019 Revisado: 4/01/2020 Publicado: 1/04/2020

PALABRAS CLAVE

Osteosarcoma;
Fractura patológica;
Fémur;
Tumor
músculoesquelético

Resumen

El osteosarcoma es un tumor óseo maligno primario, se manifiesta en pacientes con dolor intermitente y progresión a dolor constante y que no remite con analgesia. En el diagnóstico diferencial se encuentra la osteomielitis y sarcoma de Ewing. El esquema de tratamiento estándar incluye la quimioterapia de neoadyuvancia seguido por resección quirúrgica y nuevamente por quimioterapia. Alrededor de 10% de los pacientes debutan con una fractura patológica. En el manejo de dichas fracturas es de suma importancia la determinación etiológica de la misma, sea ésta por un tumor óseo primario o un tumor óseo metastásico, ya que ello determinará la conducta a seguir, así como el pronóstico vital del paciente. El diagnóstico de una fractura patológica y su manejo adecuado plantea un desafío para el Cirujano Ortopedista, quien ante su sospecha debe realizar una adecuada anamnesis, un exhaustivo examen físico y valerse de otros estudios como resonancia magnética contrastada.

KEYWORDS

Osteosarcoma;
Pathological fracture;
Femur;
Musculoskeletal
tumour

Osteosynthesis on inadvertent sarcomas: The challenge of treating pathological fractures

Summary

Osteosarcoma is a primary malignant bone tumor, it manifests itself in patients with intermittent pain and progresses to constant pain and does not remit with analgesia. The differential diagnosis is osteomyelitis and Ewing's sarcoma. The standard treatment scheme includes neoadjuvant chemotherapy followed by surgical resection and again by chemotherapy. About 10% of patients debut with a pathological fracture. In the management of these fractures, the etiological determination of the fracture is of the utmost importance, whether this is due to a primary bone tumor or a metastatic bone tumor, since this will determine the behavior to be followed, as well as the patient's vital prognosis. The diagnosis of a pathological fracture and its proper management poses a challenge for the Orthopedic Surgeon, who, upon suspicion, must perform an adequate anamnesis, an exhaustive physical examination and use other studies such as contrast-enhanced magnetic resonance imaging.

* Autor para correspondencia.

Correo electrónico autor principal: felipecriollo@gmail.com (Felipe Criollo P.)

Revista Ecuatoriana de Ortopedia y Traumatología. 2020; 9 (1); 39-43

Introducción

El Osteosarcoma es un tumor maligno formador de hueso, se asocia con el gen del retinoblastoma (RB1) el cual es un gen supresor tumoral. Comúnmente se presenta en pacientes con dolor inicial intermitente y progresión a dolor constante incluso en reposo y que no remite con analgesia. En los estudios iniciales de imagen se presentan lesiones mixtas osteolíticas y osteoblásticas, que en pacientes con esqueletos inmaduros no atravesarán la epífisis. La mayoría presenta destrucción cortical junto a la masa tumoral, invasión de tejidos blandos adyacentes y presencia del triángulo de Codman. En el diagnóstico diferencial se encuentra la osteomielitis y Sarcoma de Ewing. El esquema de tratamiento estándar incluye la quimioterapia de neoadyuvancia seguido por resección quirúrgica (cirugía de salvamento o amputación), seguido por quimioterapia neoadyuvante, siendo el esquema más común Adriamicina (doxorrubicina), Cisplatino, Metotrexate e Ifosfamida. La radiación no está indicada en su terapéutica.¹

Epidemiología: El osteosarcoma es el tumor óseo maligno más común en niños (1000 a 1500 casos nuevos cada año en Estados Unidos) con picos de presentación en la segunda y sexta década de vida.^{2,3}

Tiene una incidencia incrementada en pacientes con mutaciones del p53, enfermedad de Paget, radiación previa y Retinoblastoma.

Mayormente presente en metáfisis de fémur distal, tibia proximal, húmero proximal y pelvis. Alrededor del 10% de los pacientes debutan con una fractura patológica (Figura 1).

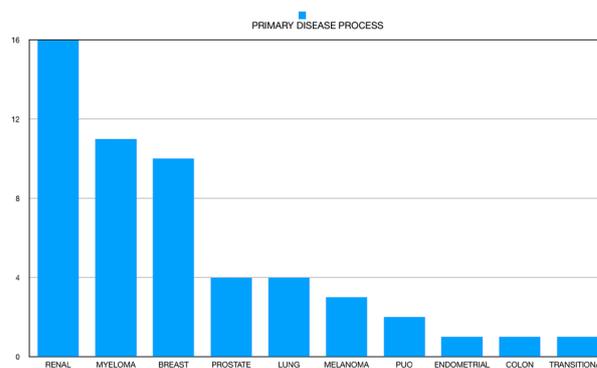


Figura 1. Distribución de los diferentes tipos de malignidad primaria responsables de fracturas patológicas. (Tomado de Hunt KJ. Et al. Surgical Fixation of Pathologic Fractures: an evaluation of evolving treatment methods)

Caso clínico

Paciente masculino de 54 años, sin antecedentes relevantes, refiere dolor de moderada intensidad a nivel de muslo derecho y sin causa aparente desde hace 6 meses. Inicialmente, es valorado por facultativo quien prescribe analgésicos, relajantes musculares y fisioterapia sin aparente mejoría sintomática.

Un mes después, refiere exacerbación súbita del dolor a nivel de cadera derecha al realizar carga leve (caja de 5 Kg de peso) con torsión en el eje axial más rotación interna de miembro inferior derecho por lo que es valorado en hospital general con estudios de imagen y se identifica solución de continuidad a nivel subtrocantérico derecho (Figura 2a). Se decide realizar osteosíntesis mediante reducción indirecta y fijación interna con clavo endomedular junto con toma de biopsia ósea en el mismo tiempo quirúrgico (Figura 2b).



Figura 2a. Radiografías AP de pelvis y fémur derecho. Preoperatoria, presencia de solución de continuidad a nivel subtrocantérico derecho.



Figura 2b. Radiografías AP de pelvis y fémur derecho. Control postoperatorio a las dos semanas, nótese la presencia de masa tumoral en muslo derecho con lesiones heterotópicas a nivel de trocánter menor y cuello femoral derechos.

Paciente acude a control postquirúrgico dos semanas después y se inicia fisioterapia presenta dolor severo y progresión de tamaño de masa tumoral a nivel de muslo derecho. Con este cuadro se decide su transferencia a una unidad de salud especializado de tratamiento integral tres meses después de la osteosíntesis.

A su ingreso presenta dolor severo (EVA 10/10) a nivel de muslo derecho, con discrepancia de 30 cm de diámetro comparado con muslo contralateral, limitación funcional con discapacidad para la marcha, signos inflamatorios a nivel de masa tumoral en cara anterolateral de tercio proximal de muslo derecho de difícil manejo que requiere la utilización de opioides a dosis moderadas.

Se aprecia un pulso débil con enlentecimiento del llenado capilar en miembro inferior derecho por lo que se realiza eco Doppler el mismo que reporta trombosis del 60 % a nivel de íliaca primitiva de características crónicas y signos de recanalización a este nivel por lo que se inicia manejo con esquema de anticoagulación.

Como parte del protocolo de manejo a su ingreso, se realizan estudios de imagen por medio de radiografías simples y resonancia magnética. Se evidencia la presencia de masa tumoral derecha sugestiva de osteosarcoma (Figura 3). Se realiza revisión de laminillas confirmándose el diagnóstico de osteosarcoma convencional.

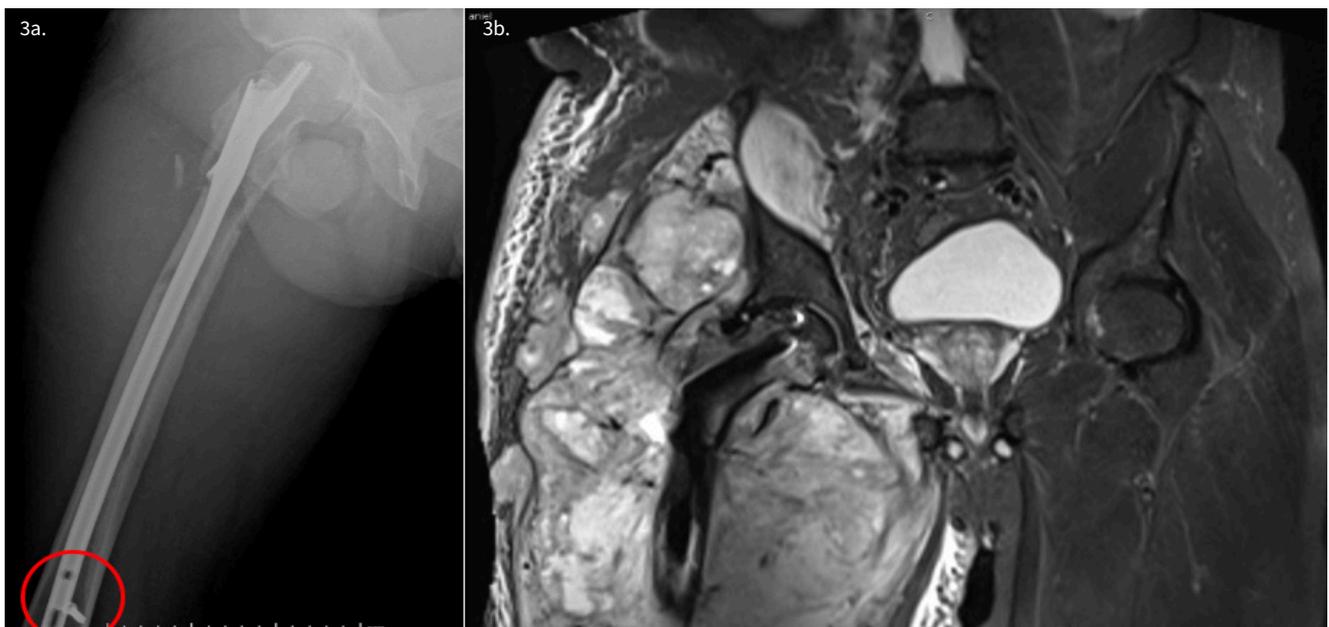


Figura 3a,b. Estudios de imagen de extensión al ingreso. a) Radiografía axial de fémur derecho, presencia de masa tumoral en muslo derecho. Nótese posición anómala de tornillo de bloqueo distal (círculo rojo).

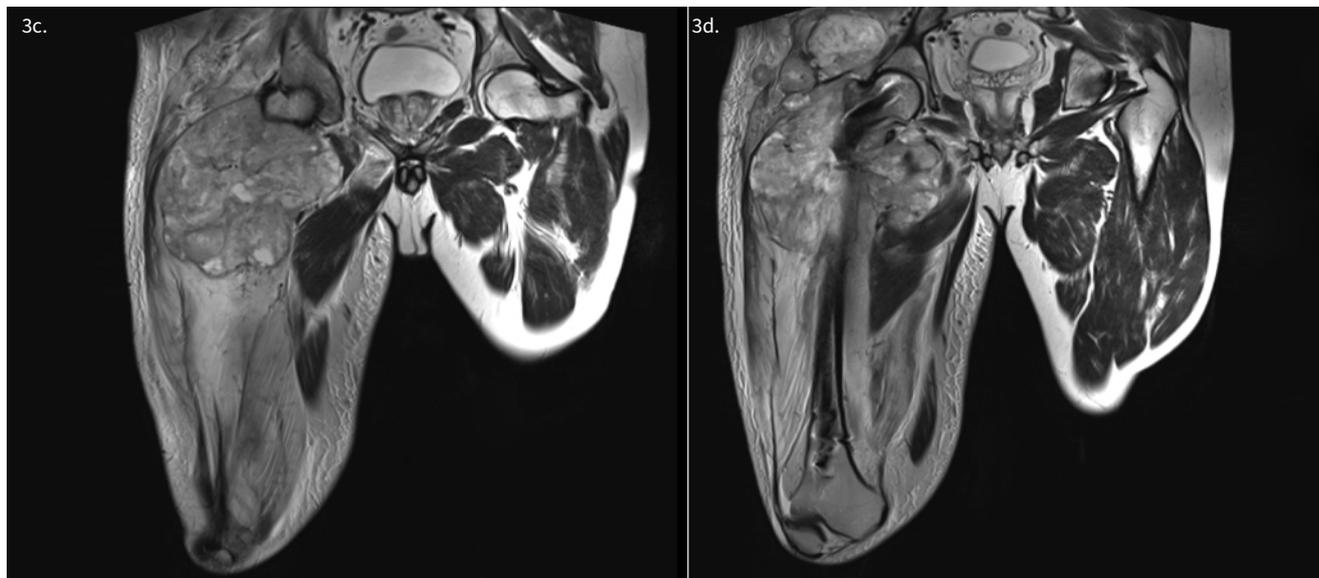


Figura 3c,d. Estudios de imagen de extensión al ingreso. b, c, d) RM de muslo derecho presencia de masa tumoral en hemicadera derecha de aspecto expansivo, contornos no circunscritos, heterogénea pre y post-contraste con importante captación de gadolínico, con áreas de reblandecimiento tumoral en su interior, tamaño 25.1 x 17 x 20 cm.

Con los exámenes de extensión realizados, y el diagnóstico establecido de Osteosarcoma Convencional Osteoblástico de Alto Grado Estadío IV se programa Hemipelvectomía Externa tipo IV con intención higiénico-

paliativa (Figura 4), previa valoración por los servicios de Oncología Clínica, Cirugía Cardior torácica y Terapia del Dolor para su manejo multidisciplinario.



Figura 4. Radiografías de control postoperatorio. a) Postquirúrgico inmediato. b) Control a las 4 semanas

Discusión

Los tumores óseos malignos deben ser removidos con márgenes satisfactorios a fin de prevenir recurrencia local, y el alto riesgo de producción metastásica que poseen. La quimioterapia es un componente integral en el tratamiento de osteosarcoma, así como en sarcoma de Ewing o tumor neuroectodérmico primitivo e incluso histiocitoma fibroso maligno; cuyo objetivo principal es controlar el riesgo de metástasis pulmonares.⁴

La amputación está indicada en casos en los que el tumor no puede ser completamente removido mediante una cirugía de salvamento. La morbilidad del procedimiento planificado es muy alta. La cirugía de salvataje no dará con un miembro funcional. El crecimiento tumoral persiste

pese a la quimioterapia o la radiación prequirúrgica. Una indicación relativa es el compromiso de un paquete neurovascular mayor.⁵

El fémur es el hueso largo más comúnmente afectado por metástasis óseas. Un tercio de ellas ocurren en el fémur proximal, debido a su principal función de carga. Su compromiso deteriora seriamente la calidad de vida de los pacientes oncológicos. La mayoría de ellos requieren un sistema sólido y durable de fijación a fin de controlar el dolor y restauración de la carga completa, independientemente de su esperanza de vida.

En el manejo de las fracturas patológicas es de suma importancia la determinación etiológica de la misma, sea ésta por un tumor óseo primario o un tumor óseo metastásico, ya que ello determinará la conducta a seguir, así como el pronóstico.⁶

Conclusión

El diagnóstico de una fractura patológica y su posterior manejo adecuado plantea un desafío para el Cirujano Ortopedista, siendo de importancia relevante una adecuada y completa obtención de datos en el interrogatorio sobre la anamnesis, misma que nos dará indicios para sospechas de esta entidad. Además los datos obtenidos en un exhaustivo examen físico y un análisis profundo de las imágenes radiográficas obtenidas al ingreso del paciente, sin escatimar en valerse de otros estudios como resonancia magnética contrastada o tomografía computarizada, ayuda a dilucidar de mejor manera el diagnóstico probable o la sospecha de una fractura patológica y buscar el posible tumor de un primario desconocido.

Conflicto de interés

Los autores declaran no tener conflictos de interés relacionados con el presente trabajo.

Bibliografía

1. Soldatos T, Chalian M, Attar S, McCarthy EF. Imaging differentiation of pathologic fractures caused by primary and secondary bone tumors. *European Journal of Radiology*. 2013 Enero.
2. Huaroto Rosa J. Tumores óseos en general. *Cirugía Ortopédica y Traumatología*. 2007.
3. Sociedad de Lucha contra el Cáncer. *Epidemiología del Cáncer en Quito 2006 - 2010*. Epidemiológico. Quito: SOLCA Núcleo de Quito, Registro Nacional de Tumores; 2014.
4. Lieberman JR. *American Academy Of Orthopaedic Surgery: Comprehensive Orthopaedic Review* Rosemont, IL.; 2009.
5. Piccioli A, Rossi B, Scaramuzza L, Spinelli MS. Intramedullary nailing for treatment of pathologic femoral fractures. *International Journal of the Care of the Injured - ELSEVIER*. 2014 Febrero; 45: p. 412-417.
6. Hunt KJ, Gollogly S, Randall L. Surgical Fixation of Pathologic Fractures: an evaluation of evolving treatment methods. *Bulletin of the Hospital for Joint Diseases*. 2006; 63 (3 y 4).