

Histiocitoma fibroso benigno tratado por medio de esterilización ósea e injerto de médula ósea autóloga. Informe de un caso y revisión de la literatura

Genaro Rico Martínez,* Luis Miguel Linares González,** Carolina Cervantes,***
Ernesto A. Delgado Cedillo****

Centro Nacional de Rehabilitación-Ortopedia. Ciudad de México

RESUMEN. Se presenta el caso de un paciente de 12 años de edad el cual cursa con una lesión ósea en fémur distal izquierdo, diagnosticado como histiocitoma fibroso benigno de comportamiento agresivo. El tratamiento se realiza mediante resección segmentaria de la lesión ósea. El segmento se sometió a esterilización en autoclave a 125°C por 15 minutos. Posteriormente se aplicó sobre él injerto de médula ósea y se reimplantó en su sitio estabilizándose con clavo centromedular bloqueado de Colchero. Se vigila la evolución clínica y radiográfica del paciente, encontrándose integración del hueso esterilizado al resto del fémur así como la funcionalidad de la extremidad realizando marcha y apoyo a los 3 meses. Se revisan los antecedentes bibliográficos.

Palabras clave: histiocitoma, injerto óseo, esterilización, fijación.

El histiocitoma fibroso benigno (HFB) es un tumor de hueso y tejidos blandos poco frecuente, y los reportes en la literatura son escasos y con series cortas. La lesión es histológicamente indistinguible del fibroma no osificante (FNO) de los huesos largos, pero su localización tan atípica y su comportamiento clínico y radiográfico inusual lo caracterizan como una entidad aparte.¹¹ Las características histológicas de referencia del HFB muestran que es un tumor de células fibroblásticas mono o multinucleadas que recuerda a los histiocitos; con filetes de células grasas, que puede ser lo más característico y ocasionalmente es el mayor componen-

SUMMARY. This is the case of a 12-year old male adolescent who had a benign fibrous histiocytoma in the distal left femur that addressed an aggressive behaviour. Patient was treated by "in block" resection of the bone segment which was autoclaved at 125 °C by 15 minutes. Afterwards bone were returned into its original place and surrounded by bone marrow. Bone fixation was carried out by an intramedullary Colchero interlocking rod. Progressive weight-bearing has been allowed and no complication has appeared after an initial postoperative follow-up of 3 months.

Key words: histiocytoma, bone graft, sterilization, fixation.

te. El término de xantoma o fibroxantoma es a menudo dado a aquellas lesiones las cuales se consideran lesiones dentro de la categoría de histiocitoma fibroso benigno.^{10,11}

Las características histológicas de referencia del HFB tienen mucho parecido al fibroma no osificante y la diferencia está en la presentación clínica, la localización radiográfica y el rango de cambios histológicos, además se presenta en huesos diferentes y ocasionalmente el histiocitoma tiene tendencia a recurrir y a presentarse de manera más agresiva.⁹⁻¹¹ Algunas lesiones se presentan con fracturas patológicas. El ala del ilíaco es el sitio más común de presencia de la lesión, seguido por el fémur. La apariencia radiográfica puede ser lítica y generalmente con imágenes claras, un borde esclerótico puede estar presente y con trabeculaciones algunas veces, aunque más raramente, también se presenta, con márgenes indiferenciados, con destrucción de la corteza e invasión de los tejidos adyacentes.¹¹ Puede envolver las metáfisis, epífisis o la diáfisis, la apariencia del tumor depende de varios factores, como el tejido fibroso o la hemorragia. Los cambios microscópicos incluyen proporciones variables de tejido fibroso, células gigantes multinucleadas y células en forma de espuma. El tejido fibroso a menudo tiene un patrón propio.

* Jefe del Servicio de Tumores Óseos del Centro Nacional de Rehabilitación-Ortopedia.

** Médico adscrito al Servicio de Tumores Óseos.

*** Jefe de Servicio de Patología.

**** Residente de Subespecialidad.

Dirección para correspondencia:

Dr. Genaro Rico Martínez

Centro Nacional de Rehabilitación-Ortopedia Periférico Sur y Viaducto Tlalpan. Del. Coyoacán. México, D.F.

El HFB se ha tratado inicialmente con curetaje, pero puede presentar recurrencias y en algunos casos presentar metástasis.

Caso clínico

Paciente masculino de 12 años de edad el cual inicia aparentemente su padecimiento el 30 de agosto de 97, al sufrir fractura de fémur izquierdo. Acude al instituto y es canalizado a nuestro servicio proveniente de otro hospital, presentando sus estudios iniciales radiográficos en los que se observa una lesión en el tercio distal de fémur izquierdo caracterizada por ensanchamiento metadiafisario con adelgazamiento de las corticales y zonas líticas de diversos tamaños, el canal medular está deformado con presencia de imagen calcificada y zonas quísticas diversas. Al llegar al hospital el paciente presenta aparato de yeso, se realiza biopsia incisional, reportando tumor de células gigantes. El paciente fue enviado a nuestro servicio para su atención y estudio complementario. A la exploración física se encuentra con acortamiento de miembro pélvico izquierdo. Los estudios radiográficos en esta institución muestran lesión de gran tamaño, metadiafisaria, de fémur izquierdo con adelgazamiento de corticales, con imágenes en pompas de jabón y solución de continuidad de la misma.

Se efectuó gammagrama óseo detectándose en el tercio distal de fémur izquierdo captación intensa en esta zona. El resto del esqueleto con captación normal y sin evidencia de metástasis. En la TAC se observa en el tercio distal de fémur izquierdo una lesión de aproximadamente 15 de longitud confinada al compartimiento óseo que produce adelgazamiento de la cortical en toda su circunferencia, existiendo imágenes osteolíticas de diversos tamaños en distintos sitios de la pared del hueso, el canal medular se encuentra deformado, sin presencia de tejido esponjoso metadiafisario ni médula ósea en su aparición más proximal; existe una calcificación intralesional, sin reacción perióstica, la zona afectada presenta zonas quísticas de distintas magnitudes.

Se decide nueva biopsia incisional de diferentes zonas de la lesión y revisión de las laminillas en conjunto, integrándose en el diagnóstico de HFB.

Tratamiento quirúrgico. El paciente se programa para cirugía con el plan quirúrgico de resección en bloque con colocación de espaciador y artrodesis de rodilla. Tentativamente la realización de resección en bloque con esterilización ósea de la lesión, aplicación de médula ósea, si así lo permitían las condiciones del hueso lesionado.

Se somete a cirugía y se encuentra la lesión ósea contenida dentro del compartimiento óseo, con tejido blando libre de lesión y de apariencia normal. Se realiza resección completa del segmento óseo conservando márgenes libres de lesión. El hueso anormal se observa fuera del paciente y se encuentra con conservación de la estructura ósea con gran pérdida de la resistencia ósea y conservación de un buen porcentaje del componente óseo. Por lo que se decide realizar la esterilización, el espécimen se secciona en forma coro-

nal y se logra el tejido fibroso intramedular que macroscópicamente se caracteriza por ser abundante y de color amarillento con zonas blanquecinas, coágulos y que se infiltra hasta la cortical del hueso del interior. Posteriormente se obtiene médula ósea de la cresta ilíaca del mismo paciente y mezclamos ésta con el espécimen, se coloca en el lugar de la pérdida ósea y se aplica mayor cantidad de médula ósea (40 cc) con el injerto se fija con clavo centromedular bloqueado y cerclaje, se cierra en 2 planos y se vigila evolución.

Evolución. El paciente presenta un postoperatorio inmediato tranquilo con dolor moderado a nivel de la cirugía el cual se controló con analgésicos no esteroides; la cicatrización es buena y se retiran puntos a los 10 días, sin signos de infección. Se autoriza el apoyo parcial a las 3 semanas y apoyo completo a los 3 meses, se toman controles radiográficos mensuales en los cuales se encuentra integración del injerto, consolidación de la osteotomía e involución de la lesión. A los 4 meses se autorizó el apoyo, se logró una flexión de 100 grados y extensión completa, fuerza muscular de 4 y reintegración a sus actividades normales del paciente.

A 9 meses de evolución sin signos de recidiva tumoral local ni a distancia.

Discusión

El HFB es un tumor raro, en este caso de comportamiento muy agresivo lo que indica la necesidad de un tratamiento efectivo para el control de éste. De acuerdo al comportamiento biológico, los tumores óseos pueden englobarse en general en patrones de desarrollo más o menos similares,²⁻⁴ tomado en cuenta varios factores, como el tamaño de la lesión, su apariencia radiográfica, la estirpe histológica y el grado de dediferenciación.^{3,5} En este caso se determinó que el tumor tenía un comportamiento benigno agresivo.

En lesiones que se consideran agresivas benignas el patrón de lesión aparece patológicamente como una extensión tumoral a través de la cápsula del tumor dentro de la zona reactiva, pero no metastatizan y el control local se consigue únicamente con la extirpación de la lesión con un margen de tejido normal alrededor de la zona reactiva.⁶

El objetivo final del tratamiento de los tumores se enfoca a 2 objetivos determinados que son la eliminación de la neoplasia, lograr la funcionalidad máxima y una continuidad ósea óptima; esto es lograr que en la zona de pérdida ósea se logre continuidad y resistencia para tolerar las sollicitaciones biomecánicas de la extremidad.

Para lograr un resultado oncológico aceptable los procedimientos quirúrgicos a aplicar en cada caso están bien establecidos, en este caso la resección en bloque era necesaria por las características biológicas del tumor. Para lograr una continuidad ósea existen varios métodos en la actualidad, se puede utilizar homoinjertos, aloinjertos, heteroinjertos, injertos vascularizados, implantes metálicos, prótesis especiales, prótesis segmentarias. Sin embargo, ningún método está libre de complicaciones y problemas como el rechazo, infección, ruptura del implante etc.

El hueso esterilizado disminuye el riesgo de inmunorrechazo, de enfermedades transmisibles; es definitivo, económico, evita la toma de autoinjertos y acorta los tiempos quirúrgicos. Tiene como desventajas el riesgo de pseudoartrosis, infección secuestro, tiempo de espera de esterilización y está contraindicado en presencia de gran destrucción ósea.

Se han reportado en la literatura el uso de hueso esterilizado desde 1975 (ref 9) para establecer la continuidad ósea en lesiones tumorales. Se ha preferido este tipo de manejo en lesiones de bajo grado de malignidad y se reportan buenos resultados, sin embargo las series son cortas, pero con muchos años de seguimiento (hasta 21 años).

Consideramos que este caso debe de continuar bajo estrecha vigilancia y establecer los criterios para optimizar el tratamiento.

En la actualidad existen varios métodos para lograr que la pérdida de grandes defectos óseos sea reparada, cada uno con pros y contras. El uso de autoinjerto sometido a esterilización ósea se ha reportado como una alternativa de tratamiento, existen reportes desde 1957,^{4,10} donde se ha utilizado para padecimientos benignos y malignos, y con largos períodos de seguimiento. Smith reporta 7 pacientes con un seguimiento de 10 años y la presencia de neoplasia secundaria en 3 casos. En un seguimiento de 14 a 22 años, indicando que por lo pequeño de la serie no es concluyente este resultado. Thompson reporta un caso con 19 años de seguimiento sin recurrencia de la enfermedad. Naohiro, indica que 23 pacientes tratados con autoinjerto da una estadística de 23 pacientes y concluye que es una alternativa de tratamiento. Hornick reporta gran número de complicaciones (más del 55%) en pacientes con tumores alrededor de las rodillas con el uso de aloinjertos, a pesar de ser obtenidos en óptimas condiciones. Quim reporta que con otras técnicas, usando aloinjertos fallan en un 55%. Chih reporta que el uso de prótesis algunas veces es privativo. Chew reporta complicaciones con el uso de peroné vascularizados en más de 50% de sus casos a largo plazo.

Conclusiones

La esterilización ósea es un método que cuando está bien indicado disminuye en forma importante las complicaciones derivadas de la reconstrucción, acortando efectivamente el tiempo de recuperación siendo definitivo que no requiere de procedimientos adicionales o complementarios como se puede presentar en otras técnicas.

Es un método económico.

Aparentemente no hay contraindicaciones para la aplicación de esta técnica en algunas estirpes tumorales.

Representa una alternativa confiable cuando existen limitaciones económicas y técnicas, en enfermedades concomitantes que impiden realizar una cirugía prolongada.

Puede ser límite para esta técnica, la gran destrucción ósea.

Las complicaciones potenciales que pueden presentarse son infección, pseudoartrosis y secuestro del segmento esterilizado.

Tiene como inconveniente la pérdida de tiempo generado en la espera del esterilizado óseo que se puede prolongar si no existe autoclave disponible en el momento.

La literatura mundial reporta buenos resultados a largo plazo pero su aplicación se ha visto limitada debido al advenimiento del desarrollo de nuevos materiales biocompatibles, prótesis más confiables, así como al desarrollo de nuevas técnicas quirúrgicas, más modernas, métodos que deben ser seriamente cuestionados si existe la posibilidad de tratar el segmento afectado mediante esta técnica.

Bibliografía

1. Bertoni F, Calderoni P, Bacchini P, et al: Benign fibrous histiocytoma of bone. *J Bone Joint Surg (Am)* 1986; 68: 1225-30.
2. Chin Chin MD, et al: Metastatic diaphyseal fractures of the shaft of the humerus. *Clin Orthop Rel Res* 1989; 248: 231-9.
3. Enneking WF, et al: Autogenous cortical bone grafts in the reconstruction of segmental skeletal defects. *J Bone Joint Surg (Am)* 1980; 62: 1039-58.
4. Enneking WF, et al: A system for the functional evaluation of reconstructive procedures after surgical treatment of tumors of the musculoskeletal system. *Clin Orthop Rel Res* 1993; 288: 241-6.
5. Eriksson A, et al: The management of chondrosarcoma of bone. *Clin Orthop* 1980; 153: 44-66.
6. Evans Jhon E MD, et al: Follow-up on articles previously published in the journal. A nine-year follow-up of chondrosarcoma of the proximal portion of the femur treated by resection, autoclaving, and bone replacement. *J Bone Joint Surg* 1969; 51-A(3): 598-600.
7. Hiroshi Yajima MD, et al: Twin-Barrelled vascularized fibular grafting to the pelvis and lower extremity. *Clin Orthop Rel Res* 1994; 303: 178-184.
8. Horniker JR, et al: Limb salvage with osteoarticular allografts after resection of proximal tibial bone tumors. *Clin Orthop Rel Res* 1979; 352-86.
9. Kenneth IB MD, et al. Limb reconstruction with vascularized fibular grafts after bone tumor resection, Vi. *Clin Orthop Rel Res* 1991; 262: 64-73.
10. Magliato HJ, Natsasi A: Non-osteogenic fibroma occurring in the ilium. Report of a case. *J Bone Joint Surg (Am)* 1967; 49: 384-6.
11. Matsuno T: Benign fibrous histiocytoma involving the ends of long bone. *Skeletal Radiol* 1990; 19: 561-6.
12. Naohiro Asada, et al: Massive autoclaved allografts and autografts for limb salvage surgery. *Acta Orthop Scand* 1977; 68(4): 392: 5.
13. Quill George MD, et al: Complications associated with limb salvage for extremity sarcomas and their management. *Clin Orthop Rel Res* 1990; 260: 242-250.
14. Spjut HJ, Fechner RE, Ackerman LV: Tumor of bone and cartilage (suppl). Atlas of Tumor Pathology, 2nd Series. Fascicle 5. Washington, D.C. Armed Forces Institute of Pathology 1981: 16-23.
15. Thompson Veron P, et al: Chondrosarcoma of the proximal portion of the femur treated by resection and bone replacement. *J Bone Joint Surg (Am)* 1959; 33: 357-367.
16. Smith William, et al: Replantation of an autoclaved autogenous segment of bone for treat of chondrosarcoma. *J Bone Joint Surg (Am)* 1988; 70(1): 75.