

Artículo original

Artroplastía no convencional de cadera por histiocitoma fibroso benigno óseo en un paciente pediátrico con 15 años de evolución

Rico-Martínez G,* Linares-González LM,** Delgado-Cedillo EA,**
Estrada-Villaseñor EG,*** Méndez-Vázquez TE****

Instituto Nacional de Rehabilitación

RESUMEN. Introducción: El histiocitoma fibroso benigno es un tumor raro con criterios radiológicos e histopatológicos muy estrictos. Constituye aproximadamente el 1% de todos los tumores óseos benignos. Se puede localizar tanto en tejidos blandos como en el hueso. Su localización habitual es la diáfisis, el extremo epifisario de los huesos largos, la pelvis y las costillas. El rango de edad de presentación es muy amplio, abarcando de los 5 a 75 años, presentándose con mayor frecuencia en jóvenes adultos. La presentación en niños es rara. *Caso:* Paciente femenino de 27 años quien inicia a los 10 años de edad con tumoración en región proximal del fémur derecho diagnosticado como histiocitoma fibroso benigno, intervenida quirúrgicamente mediante una resección en bloque y artroplastía no convencional con una prótesis tipo RIMAG. Evolucionando adecuadamente sin alteraciones en la estabilidad del implante, ni en la calidad ósea y su desarrollo es armónico con simetría de extremidades y movilidad satisfactoria. *Discusión:* Pocos son los artículos que hablan acerca de la artroplastía parcial y total de cadera en la edad pediátrica y en adolescentes existen reportes que van desde infección, aflojamiento, fractura periprotésica, revisión y en términos generales de falla del implante, sin embargo en este caso, no se han presentado este tipo de complicaciones y ha resultado ser un adecuado manejo en este paciente.

Palabras clave: artroplastía, cadera, histiocitoma fibroso benigno, neoplasia, niños.

ABSTRACT. Introduction: Benign fibrous histiocytoma is a rare tumor with very stringent radiologic and histopathologic criteria. It accounts for approximately 1% of all the benign bone tumors. It may be located in both the soft tissues and bone. Its usual location is the shaft, the epiphyseal end of the long bones, the pelvis and the ribs. The age range of presentation is very broad, from 5 to 75 years; it occurs more frequently in young adults. It is rare in children. *Case:* Female, 27 year-old patient who presented at 10 years of age with a tumor in the right proximal femur, which was diagnosed as benign fibrous histiocytoma. She underwent surgical en bloc resection and unconventional arthroplasty with a RIMAG prosthesis. She did fine, had no alterations of implant instability and bone quality. She is developing properly, with symmetry of the extremities and appropriate mobility. *Discussion:* There are only a few articles addressing subtotal and total hip arthroplasty in pediatric ages. There are reports in adolescents ranging from infection to loosening, periprosthetic fracture, revision and, generally speaking, implant failure. However, we did not see this type of complications in this case, and the patient received appropriate management.

Key words: arthroplasty, hip, benign fibrosis histiocytoma, neoplasms, child.

Nivel de evidencia: V (Act Ortop Mex, 2010)

* Jefe del Servicio de Tumores Óseos del Instituto Nacional de Rehabilitación.

** Médico adscrito del Servicio de Tumores Óseos del Instituto Nacional de Rehabilitación.

*** Médico adscrito del Servicio de Patología del Instituto Nacional de Rehabilitación.

**** Médico residente de Postgrado de Alta Especialidad del Servicio de Tumores Óseos del Instituto Nacional de Rehabilitación.

Dirección para correspondencia:

Dr. Genaro Rico Martínez

INR Av. México-Xochimilco No. 289 Col. Arenal de Guadalupe C.P. 14389. Servicio de Tumores Óseos.

E-mail: drgenricocnr@yahoo.com

Este artículo puede ser consultado en versión completa en <http://www.medigraphic.com/actaortopedica>

Introducción

El histiocitoma fibroso benigno (HFB) es un tumor raro con criterios radiológicos e histopatológicos muy estrictos, descrito inicialmente por Dahlin en 1978.¹⁻⁵ Constituye aproximadamente el 1% de todos los tumores óseos benignos.⁵

El rango de edad de presentación es muy amplio, abarcando de los 5 a 75 años, presentándose con mayor frecuencia en jóvenes adultos, sin predilección de sexo. La presentación en niños es rara, en la literatura mundial existen muy pocos casos reportados.^{1,3-6}

Es un tumor que se puede localizar tanto en tejidos blandos como en el hueso. En los tejidos blandos se puede localizar tanto superficial como profundo y se han reportado muy pocos casos en hueso, en comparación con los casos reportados en tejidos blandos.²⁻⁴ Su localización habitual es la diáfisis, el extremo epifisario de los huesos largos, la pelvis y las costillas. Raramente afecta la clavícula, la columna vertebral o el cráneo.³⁻⁵

Su presentación clínica se caracteriza por ser asintomática, sin embargo cuando se presenta con dolor éste puede variar en su duración de meses hasta varios años. La fractura

en terreno patológico no es una presentación usual en este tipo de pacientes.^{1,3,4}

Esta lesión presenta un patrón radiológico atípico; con frecuencia tiene características radiológicas similares a las del fibroma no osificante; es radioluciente con bordes bien definidos y con frecuencia escleróticos, sin mineralización de la matriz,⁷ que ocasionalmente muestra cierto grado de expansión. La lesión puede situarse central o excéntrica en el hueso. En la gammagrafía existe un aumento moderado de la captación. En la resonancia magnética muestra una señal isointensa con el músculo en las secuencias potenciadas por T1 y una señal de mayor intensidad en T2.³

Histológicamente está caracterizado por células fibrosas fusiformes que constituyen un tejido organizado según un patrón «estoriforme». Este tejido contiene un número variable de células gigantes, hemosiderínicas e histiocitos cargados de lípidos; de ahí que se denomine algunas veces xantofibroma o xantoma fibroso.¹⁻⁴

En cuanto al diagnóstico diferencial desde el punto radiológico, las principales son el fibroma no osificante y el tumor de células gigantes, aunque también se puede pensar en un ganglión intraóseo o un osteblastoma. Histológicamente

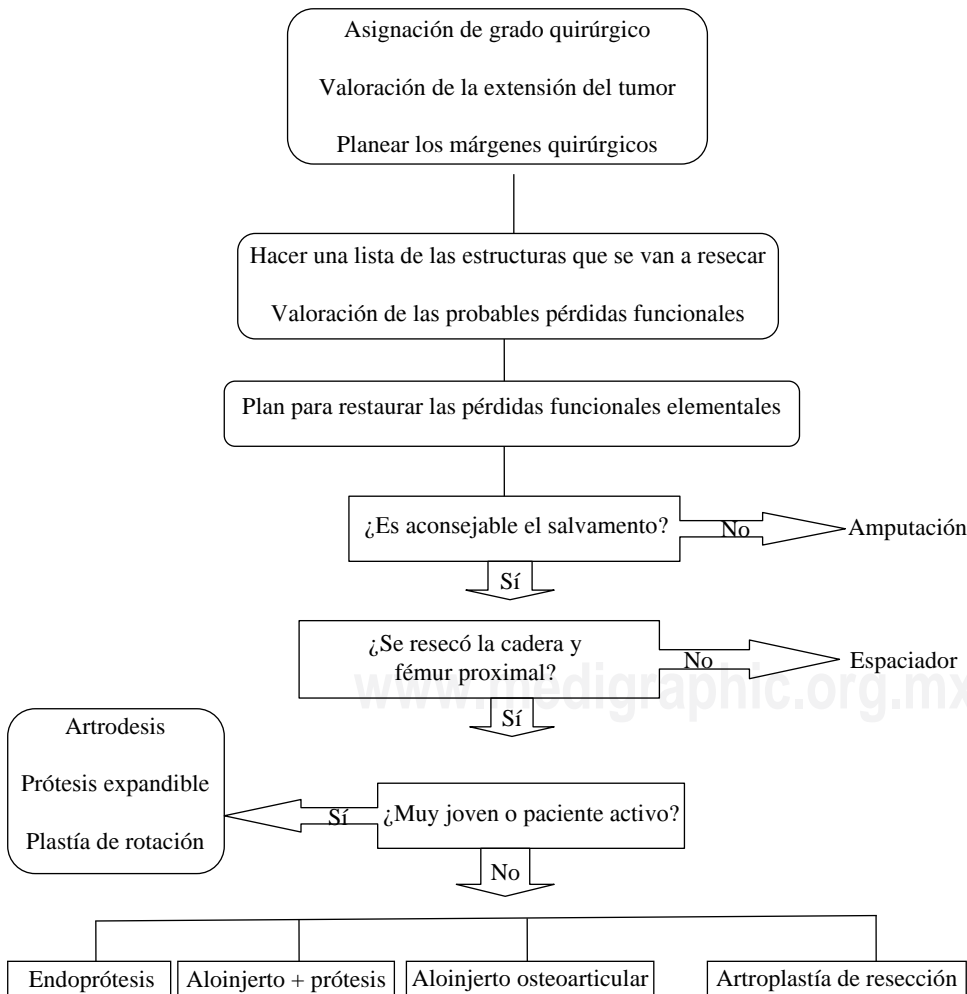


Figura 1. Diagrama de flujo para la reconstrucción del fémur proximal.

también se debe de diferenciar de un fibroma no osificante y de un tumor de células gigantes en regresión.^{3,4}

El tratamiento puede variar desde un curetaje intralesional y aplicación de injerto hasta una amputación. Las lesiones que se puedan resecar por su localización, se deben de tratar con una resección en bloque.^{2,4} Aunque se trata de un tumor benigno, el HFB tiende a la recurrencia después de la escisión.

En cuanto a las cirugías de salvamento de la porción proximal del fémur, ésta se reportó por primera vez en 1943 por Moore y Bohlman, quienes realizaron por primera vez un reemplazo del fémur proximal en un paciente con tumor de células gigantes recidivante.^{8,9}

Se cuenta con varias técnicas para la reconstrucción del fémur proximal, las cuales se enumeran a continuación:^{8,9}

1. Reconstrucción intercalar no articular
2. Espaciadores temporales
3. Prótesis metálicas
4. Injertos intercalares
5. Injertos autólogos
6. Reconstrucción articular: plastía de rotación, prótesis expandible, endoprótesis femorales, injertos osteoarticulares, endoprótesis más injerto, artroplastia de resección y artrodesis.

Johnson y Mankin desarrollaron un diagrama de flujo para la reconstrucción del fémur proximal (*Figura 1*); donde



Figura 2. Fotografía de cadera derecha.

prefieren para el caso de pacientes jóvenes tratamientos quirúrgicos como la artrodesis, plastías de rotación o prótesis expansibles.^{8,9}

En este documento presentamos el caso de una niña de 11 años de edad con diagnóstico de histiocitoma fibroso benigno en la cadera derecha, cómo se llegó a su diagnóstico y el tratamiento quirúrgico que se le realizó consistente en una artroplastia no convencional de cadera, así como su evolución a 15 años de postoperada.

La justificación de presentar este caso radica en que se trata de una lesión poco frecuente y rara en la edad pediátrica y cuyo tratamiento fue resección en bloque de la mitad proximal del fémur, reconstruyéndose con una prótesis no convencional de cadera, que requirió sólo recambio acetabular por uno no cementado, permitiendo un desarrollo músculo-esquelético adecuado con un seguimiento de 15 años, que no tiene antecedente en la literatura.

Caso clínico

Se atendió una paciente de 11 años en el Servicio de Tumores Óseos del Instituto Nacional de Ortopedia con el antecedente de fractura en terreno previamente lesionado de la cadera derecha de 1 año de evolución (*Figura 2*).

Inicia su padecimiento a los 10 años de edad caracterizado por fractura en terreno previamente lesionado de la cadera derecha, por lo que es llevada a otra Institución donde la inmovilizan por 3 meses. Al no observar mejoría, acude al Instituto Nacional de Ortopedia donde realizan toma de biopsia y se establece diagnóstico de histiocitoma fibroso benigno, por lo que se programa para resección en bloque de la mitad proximal del fémur (*Figuras 3, 4 y figura 5 a y b*) y artroplastia no convencional de cadera: vástago femoral no cementado bloqueado y copa bipolar (*Figura 6*).

En 1995 se realiza la cirugía anteriormente citada acudiendo a control de manera regular y sin presentar ninguna eventualidad, iniciando la deambulacion con apoyo al cuarto día de postoperada. Cuatro años después se observa radiográficamente evidencia de alteraciones en la congruencia acetabular, por lo que se decide realizar cambio del acetábulo bipolar por uno no cementado fijo con 2 tornillos



Figura 3. Fotografía de prótesis no convencional de cadera.

(Figura 7). Se continúa su seguimiento clínico y radiográfico de manera regular, hasta el día de hoy.

Actualmente no existen alteraciones de estabilidad del implante ni en la calidad ósea (Figura 8 a y b) y su desarrollo es armónico con simetría de las extremidades. Realiza marcha independiente, sin datos de claudicación, con flexión de la cadera de 100°, extensión a neutro, rotación medial y lateral en decúbito supino de 30°; respectivamente, abducción de 25° y aducción de 30°; Trendelenburg negativo (Figura 9 a y b). Se refiere con un EVA de 0, WOMAC de 96, Karnofsky de 90 y ECOG de 0.

Discusión

Pocos son los artículos que hablan acerca de la artroplastia parcial y total de cadera en la edad pediátrica.



Figura 4. Foto clínica de la paciente postoperada.

Existen reportes en la literatura mundial de adolescentes con artroplastia de cadera, que llegan a presentar desde una infección periprotésica, hasta aflojamiento de la misma, revisión y en términos generales de falla del implante, así como complicaciones que van de 2 a 29% en aquellos pacientes a los que se les ha realizado salvamento del fémur proximal.⁹

Las indicaciones para una artroplastia de cadera en pacientes jóvenes y adultos jóvenes son muy limitadas, generalmente este tipo de intervención se reserva para pacientes con artritis reumatoide juvenil o con múltiples lesiones articulares.¹⁰

La consideración más importante con respecto a la reconstrucción, es la de los tejidos blandos posterior a la resección del fémur proximal para dar la estabilidad de la articulación coxofemoral y esto se logra preservando la fuerza de los abductores mediante miodesis del glúteo medio al músculo tensor de la fascia lata, punto clave para el buen funcionamiento o falla de la artroplastia de la cadera.

El beneficio en los pacientes jóvenes de recuperar la movilidad en la articulación del fémur proximal, puede tener un impacto muy importante en su desarrollo personal y social en esta etapa en particular de su vida.¹⁰

Los sistemas que producen osteointegración van en contra de realizar un recambio adecuado al igual que los cementados, porque alteran la fisiología ósea, sobre todo en pacientes jóvenes con buen pronóstico de vida.

Nosotros consideramos que un importante número de casos deben de ser sometidos a esta cirugía cuando no existe alternativa para conservar la articulación y que se pueden utilizar sistemas no cementados y vástagos bloqueados combinados con copas bipolares que reducirían de forma importante las complicaciones a corto, mediano y largo plazo de otros diseños.

Hacer una fijación mecánica estable del vástago mediante bloqueo con pernos y pulido al espejo facilita el recambio, permite conservar la bioelasticidad ósea y mantener el hueso en mejor forma para una cirugía de revisión.¹¹⁻¹³

La reconstrucción debe ser balanceada en esta zona para evitar un brazo de palanca que produzca descentraje de la punta del vástago, motivo por lo que procuramos 40% de reconstrucción y 60% de vástago intramedular.¹³

Reconstruir, permite un desarrollo armónico músculo-esquelético que evita la sobrecarga de otras articulaciones seguido de dolor.

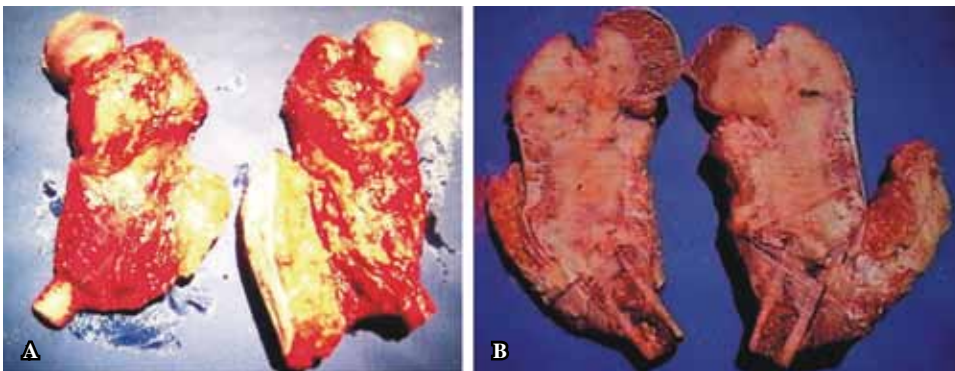


Figura 5. Fotografía de la pieza quirúrgica. A) aspecto externo, B) aspecto interno.



Figura 6. Fotografía de artroplastia no convencional de cadera: vástago femoral no cementado y copa bipolar.



Figura 7. Fotografía de artroplastia no convencional de cadera con copa acetabular fijo con 2 tornillos.



Figura 8. Fotografías de la parte distal del fémur donde no se observan datos de aflojamiento.



Figura 9. Fotografías clínicas en donde se observan los buenos arcos de movilidad.

Bibliografía

- Quezada D, Cortés J: Fibrohistiocitoma óseo benigno de calcáneo complicado con osteomielitis en un masculino de 16 años. Reporte de un caso. *Rev Mex Ortop Ped* 2008; 10(1): 20-2.
- Bertoni F, Calderoni P, Bacchini P, Sudanese A, Baldini N, Present D, Campanacci M: Benign fibrous histiocytoma of bone. *J Bone Joint Surg Am* 1986; 68: 1225-30.
- Greenspan R: Tumores de huesos y articulaciones, Edit Marban 2002: 209-12.
- Dorfman H, Czerniak B: Bone Tumors, Edit Mosby 1998: 509-13.
- Demiralp B, Kose O, Oguz E, et al: Benign fibrous histiocytoma of the lumbar vertebrae. *Skeletal Radiol* 2009; 38: 187-91.
- Giffen N, Rhijn L, Ooij A, et al: Benign fibrous histiocytoma of the posterior arch of C1 in a 6-year-old boy: A Case Report. *Spine* 2003; 28(18): 359-63.
- Greenspan R: Radiología de Huesos y Articulaciones, Edit Marban 2006: 630-31
- Dempsey S, Springfield MD: Limb salvage in the treatment of musculoskeletal tumors. *Orthop Clin North Am* 1991; 22(1): 1-176.
- Johnson M, Mankin H: Reconstructions after resections of tumors involving the proximal femur. *Orthop Clin North Am* 1991 22(1): 87-103.
- Bassette B, Fassier F, et al: Total hip arthroplasty in patients younger than 21 years: a minimum 10 year-follow-up. *Can J Surg* 2003; 46(4): 257-62.
- Rico MG, et al: Diseño de una prótesis no convencional bloqueada para cadera (RIMAG) a partir de mediciones de fémures mexicanos. *Act Ortop Mex* 2008; 22(2): 70-9.
- Rico MG, Linares GLMI, Domínguez HV: Prótesis tumoral no convencional bloqueada para cadera. *Rev Mex Ortop Trauma* 1997; 11(6): 385-8.
- Domínguez HV, Carbajal RMF, Rico MG, Urriolagoitia C, et al: Biomecánica de un fémur sometido a carga. Desarrollo de un modelo tridimensional por medio del método del elemento finito. *Rev Mex Ortop Trauma* 1999; 13(8): 633-8.