HEMIPELVECTOMÍA INTERNA TIPO III SECUNDARIO A CONDROSARCOMA PÉLVICO A PROPÓSITO DE UN CASO

RAFAEL A. GONZÁLEZ O, JHONATAN R. RODRÍGUEZ R, YIHAD KHALEK M, DOMINGO VILLANI, KATHERYNE KOURY, EDWIN ROSS

SERVICIO ONCOLÓGICO HOSPITALARIO DEL INSTITUTO VENEZOLANO DE LOS SEGUROS SOCIALES

RESUMEN

El condrosarcoma pélvico es un término usado para describir un grupo heterogéneo de tumores con características morfológicas y comportamientos clínicos diversos. Se asume que son tumores malignos constituidos por células de origen cartilaginoso. La mayoría de los tumores pélvicos se trataban con hemipelvectomías convencionales, sin embargo, la hemipelvectomía interna (con el salvamento de la extremidad) se ha vuelto más popular, aunque técnicamente más demandante, debido a las ventajas cosméticas y funcionales de preservar una extremidad. **CASO CLÍNICO:** Paciente femenino de 28 años de edad quien presenta lesión ocupante de espacio en hemipelvis derecha, quien debuta con sintomatología urinaria obstructiva baja, por lo que posterior a evaluación de imagenología se decide practicar hemipelvectomía interna tipo III derecha. **CONCLUSIÓN:** La cirugía oncológica de la pelvis representa uno de los retos más importantes de la ortopedia quirúrgica. La hemipelvectomía interna, en centros especializados, brinda adecuados márgenes oncológicos y permite la preservación y función adecuada del miembro inferior.

PALABRAS CLAVE: Hemipelvectomía interna, condrosarcoma, ortopedia oncológica

SUMMARY

The pelvic chondrosarcoma is a term used to describe a heterogeneous group of tumours with morphological characteristics and different clinical behaviors. It is assumed that they are malignant tumors composed of the cells of the cartilaginous origin. The majority of pelvic tumors were treated with conventional hemipelvectomys, however, the internal hemipelvectomy (with the limb salvage) has become more popular, although technically more plaintiff, due to the cosmetic benefits and the functional of preserving a limb. **CLINICAL CASE:** Female patient of 28 years old who right hemipelvis space occupying lesion, who made his debut with obstructive urinary symptoms low, so that subsequent evaluation of imaging is decided to practice hemipelvectomy internal type right III. **CONCLUSION:** The oncological surgery of the pelvis represents one of the most important challenges of the surgical orthopedics. The internal hemipelvectomy, in specialized centers, provides an adequate cancer margins and allows the preservation and the proper function of the lower limb.

KEYWORDS: Internal hemipelvectomy, chondrosarcoma, oncology orthopedics

Recibido: 18/09/2019 Revisado: 30/10/2019

Aceptado para publicación: 10/11/2019

Correspondencia: Dr. Rafael González. Servicio Oncológico Hospitalario del IVSS, El Cementerio, Calle Alejandro Calvo L, Caracas. Tel: 0414-3185624 E-mail: rafaelgonzalezrago@gmail.com

Esta obra está bajo una Licencia "http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/" Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International Licens

INTRODUCCIÓN

La hemipelvectomía es un procedimiento quirúrgico infrecuente realizado en respuesta a variedad de neoplasias pélvicas, en centros altamente especializados y por un equipo quirúrgico multidisciplinario.

A la hemipelvectomía se le ha conocido como, amputación inter-pélvico-abdominal, resección del cuatro trasero, desarticulación inter-ilio-sacro-púbica y desarticulación sacro ilíaca (hemipelvectomía externa) ⁽¹⁾.

La hemipelvectomía externa clásica es un procedimiento radical de pérdida de la extremidad inferior correspondiente en el que los niveles de corte se realizan en la sínfisis del pubis anteriormente y en la articulación sacroilíaca en la parte posterior, afortunadamente es realizado cada vez de manera menos frecuente. La hemipelvectomía interna es un procedimiento en el que se reseca una parte o la totalidad de la hemipelvis, pero con la preservación de la extremidad afectada, con resultados oncológicos equivalentes a los de la hemipelvectomía externa, pero su resultado funcional es mejor ⁽²⁾.

La elección del procedimiento quirúrgico es con bases a las características del paciente y de la enfermedad neoplásica.

Entre las lesiones neoplásicas que más frecuentemente se asientan en la pelvis tenemos a las lesiones metastásicas (comprometida en 40 % de los pacientes con metástasis óseas y superadas únicamente por la columna vertebral), y tumores primarios como el condrosarcoma, sarcoma de Ewing y el osteosarcoma. Se calcula que entre 10 % a 15 % de todos los tumores óseos malignos primarios, así como 5 % de los sarcomas de partes blandas se localizan en la pelvis ⁽³⁾.

El objetivo de esta investigación, es presentar un caso clínico poco frecuente, de manejo difícil y realizar la revisión de la bibliografía actual.

CASO CLÍNICO

Se trata de paciente femenino de 28 años de edad quien refiere inicio de enfermedad actual en el mes de julio 2015 caracterizada por síntomas obstructivos urinarios bajos, por lo que acude a facultativo quien solicita estudios imagenológicos donde evidencia lesión ocupante de espacio en hemipelvis derecha, remitiendo entonces a cirujano oncólogo, quien realiza toma de biopsia con el reporte histopatológico N° B15-2238: tumor mesenquimal condroide: condrosarcoma. Antecedentes personales:

- a. Médicos: niega HTA, niega DM, niega AB, niega alergia a medicamentos.
- b. Quirúrgicos: niega.
- c. Gineco-obstétricos:
 - a. Menarquía: 13 años.
 - b. Sexarquía: 18 años.
 - c. Ciclos menstruales regulares.
- d. Psicobiológicos:
 - a. Tabáquicos: niega.
 - b. OH: niega.
 - c. Ilícitas: niega.

Examen físico (hallazgos positivos)

Se palpa lesión ocupante de espacio en hemipelvis derecha, de aproximadamente 10 cm, mal definido, que se extiende a tercio superior de muslo derecho, fosa isquiorectal con compresión extrínseca de pared lateral de vagina y recto. Dificultad para la extensión y abducción de cadera derecha.

Imagenología

Tomografía axial computarizada de abdomen y pelvis (27/07/15):

Se observa masa expansiva de densidad en el rango de las partes blandas con calcificaciones gruesas internas de contornos bien definidos hacia el músculo aductor y el músculo isquio-púbico el cual se extiende por el músculo isquio-pubiano, elevador del ano y parte del músculo transverso del periné derecho, así como

produce efecto de masa con desplazamiento del rafe ano-genital. Se observa imagen mixta principalmente lítica a nivel del cuerpo de la rama isquio-pubiana derecha. La grasa alrededor de las fascias musculares lucen conservadas sin signos de infiltración vascular.

Resonancia magnética nuclear de pelvis (05/08/15)

En hemipelvis derecha se aprecia extensa lesión tumoral de aspecto infiltrativo, intra y extra pélvica, de señal heterogénea en la secuencia T2, isointensa en T1, multilobulada, con captación heterogénea del contraste paramagnético con áreas de necrosis multifocales, infiltra planos musculares del piso pélvico, compartimiento anteromedial y anterior de plano muscular proximal de mismo, oblitera la grasa isquiorectal con desplazamiento contralateral de ampolla rectal. La lesión tiene un diámetro aproximado de 7 cm x 10 cm x 14 cm. Desplaza cefálicamente el útero, el cual conserva morfología e intensidad de señal.

Biopsia N° B15-223

A. Descripción macroscópica: se recibe fijado en formol varios fragmentos irregulares de tejido, blanquecinos, de aspecto cristalino, miden entre 1 cm x 0,5 cm y 0,5 x 0,5 cm.

B. Descripción microscópica: se observan fragmentos de tumor mesenquimal cartilaginoso, constituido por proliferación de cartílago condroide, dispuestos en lóbulos, hiper celulares, con presencia de abundante condrocitos, con atipias leves.

ID: Tumor mesenquimal condroide, sugestivo de condrosarcoma.

Es evaluada por el departamento de partes blandas el 15/09/15 y se decide completar preoperatorio para resección oncológica.

Revisión institucional de biopsia N° 7602-15

Hallazgos histológicos compatibles con condrosarcoma grado I. Contaje de mitosis: 1/10 campos de 40X. Necrosis focal.

Intervención quirúrgica 27/11/15: hemipelvectomía interna tipo III derecha + rafia de vagina. Hallazgos:

Tumor que compromete hueso iliaco y se extiende a compartimiento anterior de muslo derecho, sin infiltrar paquete vasculo nervioso. Lesión incidental de pared lateral derecha de vagina.

Biopsia definitiva N° 9647 al 9648-15

9647-15: hemipelvectomía interna derecha: se recibe en formol sin referencias anatómicas espécimen de hemipelvectomía interna derecha, la pieza en su totalidad mide 20 cm x 18 cm x 12 cm, es pseudolobulada, pardo amarillo, parcialmente encapsulada, presenta fragmentos de tejido muscular adheridos y adherencias fibroconectivas, el borde de resección óseo distal mide 4 cm x 2 cm y el proximal 3 cm x 2,5 cm, totalmente libres de lesión, al corte la lesión es blanquecina mide 18 cm x 18 cm x 10 cm, irregular, nodular, de consistencia elástica, renitente, con presencia de calcificaciones, compromete macroscópicamente el tejido óseo, rama isquio-pubiana, músculo y tejido adiposo.

9648-15: margen adicional de hueso rama ilio-pélvica: constituido por 5 fragmentos irregulares, pardos, amarillos, de consistencia firme, el mayor mide 0,9 cm x 0,8 cm, y el menor 0,5 cm.

9647-15: Hemipelvectomía interna derecha:

Hallazgos histológicos compatibles con condrosarcoma grado II. Moderada celularidad, índice mitótico 1 en 10 campos de 40 X. Binucleación y atipia focal. Invasión vascular no evidente. Se ve tumor medular con extensión tumoral a músculo y tejido adiposo perióstico.

Bordes de resección óseo y partes blandas libres de tumor.

9648-15: Margen adicional de hueso rama ilio-pélvica derecha: tejido óseo maduro y fibroadiposo típico sin evidencia de tumor.

Diagnóstico definitivo: condrosarcoma grado II de hemipelvis derecha pT2N0M0 STIB.

DISCUSIÓN

El término hemipelvectomía fue acuñado por Kellogg Speed en 1932, y según la definición de Ariel y Hark, se trata de aquel procedimiento en que la totalidad del hueso innominado, tejidos blandos somáticos contiguos, y la extremidad inferior completa, son resecados en masa.

Se menciona a Kocher en 1884 y a Theodor Billroth entre 1889-1891 como los primeros en realizar una hemipelvectomía; sin embargo, ambos pacientes murieron. Más tarde, entre 1893-1895, la primera hemipelvectomía exitosa la realizó Girard, y en 1903 Kocher describe una hemipelvectomía con preservación de la extremidad afectada, siendo finalmente Pringle, quien en 1916 describe la técnica quirúrgica. Enneking y Steel, medio siglo más tarde, publican una serie de resecciones de tumores óseos de la pelvis en las que se trata de evitar la amputación, aunque se presenta una elevada tasa de morbimortalidad ⁽¹⁾.

La pelvis es la parte más importante del esqueleto debido a que contribuye en la estabilidad del cuerpo humano, así como su acción protectora para con los órganos que en ella se alojan ^(1,2).

El hueso pélvico, por sus dimensiones, es capaz de albergar masas tumorales de gran tamaño antes de que el paciente se percate de su existencia. La gran mayoría de los tumores de la pelvis ósea se diagnostican en etapas tardías, y por consiguiente su resección se torna difícil y en ocasiones imposibles. La pelvis carece de barreras anatómicas mayores para la extensión tumoral, eso se traduce en grandes neoplasias que

fácilmente pueden extenderse a estructuras óseas, viscerales y/o neurovasculares adyuvantes, lo cual ocasiona que en mucho de los casos no sea posible lograr márgenes quirúrgicos limpios ⁽¹⁾.

La cercanía a orificios naturales contaminados como el ano, la uretra y la vagina, aunados a tiempos quirúrgicos prolongados y gran exposición de tejidos blandos, aumentan la posibilidad de que se generen procesos infecciosos de diferente cuantía. De la misma manera, la dificultad para eliminar espacios muertos, origina que con mayor facilidad se formen serosas y hematomas, y consecuentemente también abscesos ⁽³⁾.

Los tratamientos neoadyuvantes o preoperatorios que pueden estar indicados, de igual manera generan situaciones de afección inmunológica que a su vez pueden repercutir en complicar o retrasar la cicatrización del procedimiento quirúrgico definitivo ⁽⁴⁾.

El iliaco es un hueso en el que se pueden asentar las mismas lesiones que en otros. Se calcula que aproximadamente un 15 % de los tumores óseos malignos primarios se localizan en la pelvis. En comparación con los tumores localizados en el esqueleto apendicular, los de esta región anatómica tienen un peor pronóstico, lo que está influenciado al menos parcialmente por un diagnóstico tardío, igual que lesiones espinales, los tumores pélvicos requieren de mayores dimensiones para poder palpase y hacerse visibles en las radiografías convencionales ⁽⁵⁾.

La hemipelvectomía externa clásica es un procedimiento radical de pérdida de la extremidad inferior correspondiente en el que los niveles de corte se realizan en la sínfisis del pubis anteriormente y en la articulación sacroiliaca en la parte posterior. En casos de sarcomas óseos de alto grado esta no ofrece un mejor control de las recurrencias o metástasis ⁽³⁾.

La elección del procedimiento quirúrgico es con base en las características del paciente y de

la enfermedad neoplásica, y no debemos olvidar que la experiencia del equipo quirúrgico juega un papel importante durante la elección de la cirugía a realizar, siendo el objetivo principal lograr márgenes quirúrgicos libres de enfermedad.

En 1978 Enneking y Dunham publican un trabajo en el que clasifican a los diferentes tipos de hemipelvectomía interna. Dividen el hueso innominado en tres segmentos constituidos de la siguiente manera: el ala del iliaco (segmento I), región acetabular (segmento II), y ramas ilio e isquiopúbicas (segmento III). Al hemisacro correspondiente se le denomina segmento IV, y a la inclusión en la pieza quirúrgica de cabeza y cuello femorales en una resección del segmento II se le adiciona la letra A⁽⁵⁾.

Las indicaciones para la realización de este procedimiento, independientemente de la preservación o pérdida de la extremidad, son claras: neoplasias óseas o de partes blandas localizadas en la pelvis, articulación de la cadera y/o muslo con afectación proximal al trocánter menor. Para preservar la extremidad el requisito elemental es la no invasión vascular⁽⁵⁾.

Existen varios métodos de reconstrucción de la pelvis posterior a resecciones oncológicas, entre estos se incluyen los autoinjertos, los aloinjertos, las prótesis pélvicas y en silla de montar, o en su defecto la no reconstrucción, por demás válida, y en cuyo caso la formación de fibrosis es la encargada de proporcionar estabilidad y apoyo relativos a la zona afectada⁽⁶⁾. Las resecciones aisladas de los segmentos I y III pueden no requerir reconstrucción para obtener resultados funcionales excelentes⁽⁶⁾.

Estudios como los de Mayilvahanan y Bose reportan alta incidencia de complicaciones con el uso de aloinjertos en la reconstrucción del anillo pélvico, así como complicaciones tardías con la colocación de prótesis de Saddle. Ellos mismos refieren que los mejores resultados, tanto por menor morbilidad como funcionalmente se obtienen sin reconstrucción o en su defecto

mediante artrodesis. Baliski y col., reportan que en 77 % de los casos se presenta cuando menos una complicación posquirúrgica, sin embargo, en su serie de casos la complicación más frecuentemente encontrada estuvo en relación con sufrimiento y necrosis de colgajos (38 %), además de otras de índole intra-pélvica e intra-abdominal y relacionados al manejo visceral⁽⁵⁾.

En cuanto al condrosarcoma pélvico como neoplasia de la que padecía nuestra paciente, es definido como un tumor maligno con diferenciación de cartílago hialino puro que puede presentar cambios mixoides, calcificación y osificación⁽⁴⁾.

La quimioterapia y la radioterapia no tienen un rol importante en el tratamiento del condrosarcoma, siendo la cirugía el único tratamiento efectivo. Algunos autores consideran que los condrosarcomas situados en la cercanía de la articulación sacroilíaca tienen una mayor incidencia de recurrencia local, mientras que otros han encontrado un peor pronóstico para las lesiones localizadas en el pubis, de la misma manera, el factor pronóstico más importante para desarrollar metástasis pulmonares es el grado histológico del tumor⁽³⁾.

Se consideran una serie de variantes de condrosarcoma que constituyen entidades clinicopatológicas diferenciadas. Cada una de ellas presenta una evolución y pronóstico diferentes que requieren también un tratamiento distinto⁽⁶⁾.

El caso que desarrollamos se trataba de un condrosarcoma convencional, describiéndose como una neoplasia maligna, central, intramedular, que macroscópicamente tiende a mostrar un aspecto hialino, color gris azulado y un patrón nodular. También puede contener áreas mixoides, quísticas o focos o zonas calcificadas amarillento-blanquecinas. En el hueso seccionado se pueden encontrar focos de erosión del córtex, destrucción de la cortical y extensión a los tejidos blandos adyacentes, especialmente

en los tumores localizados en huesos planos. Histológicamente estos tumores observados a pequeño aumento muestran un patrón lobular, de lóbulos de tamaño y configuración variables. Los lóbulos se encuentran separados por bandas de tejido fibroso o permean los espacios medulares entre las trabéculas óseas preexistentes ^(5,6).

Los condrosarcomas se gradúan en una escala de 1 a 3. Los condrosarcomas grado 1 presentan una celularidad moderada, hallándose células de núcleos grandes, hipercromáticos y bizarros y células binucleadas. Los grado 2 presentan una celularidad más abundante, un mayor grado de atipia celular y se pueden encontrar en ellos algunas mitosis, aunque no siempre. Los grado 3 son muchos más celulares que los grado 2, presentan una marcada atipia celular y siempre mitosis, que se encuentran fácilmente y que pueden ser atípicas ⁽⁴⁾.

La sintomatología de los tumores pélvicos es generalmente tardía y específica para cada órgano. La hemorragia digestiva, urológica o ginecológica puede darse en tumores tanto localizados como avanzados. El tenesmo vesical y rectal implica una enfermedad de mayor tamaño, que produce efecto de masa y que no necesariamente ha de ser específica del órgano, sino de la afectación por contigüidad. La sensación de peso o masa en la pelvis es un síntoma muy inespecífico y subjetivo. El dolor pélvico es frecuente en tumores avanzados, y es un síntoma tardío que implica afectación de los plexos nerviosos pélvicos ⁽⁷⁾. La alteración del tracto urinario puede darse por compresión extrínseca de la vejiga, por infiltración nerviosa o por efecto de los tratamientos previos como puede ser la radioterapia. El atrapamiento ureteral generalmente es asintomático salvo cuando hay bilateralidad o infección ascendente.

Las alteraciones del tránsito digestivo pueden darse en neoplasias localizadas y avanzadas, por invasión de órganos vecinos y por efectos de la radioterapia. El espectro de síntomas es variado,

desde trastornos en el ritmo, en las formas de las heces hasta la obstrucción intestinal.

La hematuria o fecaluria, y la descarga de material intestinal por la vagina implicarían fistulización entérica al tracto urinario ^(6,7).

Tanto la afectación vascular y nerviosa por infiltración directa o por compresión extrínseca implican una enfermedad avanzada que requerirá cirugía extendida en el caso de haber opiniones de reseabilidad. Dicha afectación nerviosa producirá un dolor referido tipo radicular inicialmente, alteraciones sensitivas y por último, afectación motora. La afectación vascular podrá producir edema del miembro del lado afecto y/o trombosis venosa profunda, siendo infrecuente la isquemia arterial aguda, porque la afectación es progresiva, y en el caso de ocluir una arteria suele haber dado tiempo a la creación de una circulación colateral, y se manifestaría como claudicación ⁽⁸⁾.

El manejo de este tipo de patologías depende de un equipo multidisciplinario conformado por cirujanos oncólogos, cirujanos ortopédicos, cirujanos cardiovasculares, anesthesiólogos, anatomopatólogos, intensivistas, en centros altamente especializados en el manejo de estas patologías, para así obtener resultados favorables.

REFERENCIAS

1. Sánchez L, Santos M, Carmona R, Herrera E, Vásquez E, Nacud. Neoplasias malignas en pelvis y su resección. *Acta Ortop Mexicana*. 2009;23(4):237-242.
2. Banks SW, Coleman SH. Hemipelvectomy surgical technique. *J Bone Joint Surg Am*. 1956;38-A(5):1147-1155.
3. Álvarez P. Tratamiento de los tumores pélvicos avanzados primarios y recidivados con cirugía extendida y radioterapia intra-operatoria: Resultados interdisciplinarios de 15 años. Universidad Complutense de Madrid. 2012. Disponible en: URL: <https://eprints.ucm.es/16357/1/T33929.pdf>
4. Rodríguez M, Echevarría C, García A, Rodríguez PB. Hemipelvectomy, protetización y valoración de

resultados. *Rehabilitación*. 2000;34(5):327-392.

5. Baliski CR, Schachar NS, McKinnon JG, Stuart GC, Temple WJ. Hemipelvectomy: A changing perspective for a rare procedure. *Can J Surg*. 2004;47(2):99-103.
6. Martínez F, Manjón P, Montes S. Condrosarcoma. Variantes de condrosarcoma. *Rev Española Patol*. 2006;39(2):69-79.
7. Umer M, Ali M, Rashid RH, Mohib Y, Rashid HU. Outcomes of internal hemipelvectomy for pelvic tumors: A developing country's prospective. *Int J Surg Oncol (N Y)*. 2017;2(4):e07. doi: 10.1097/IJ9.000000000000007
8. Eilberg F, Grant T, Sakai D, Morton DL. Internal hemipelvectomy-excision of the hemipelvis with limb preservation. An alternative to hemipelvectomy. *Cancer*. 1979;43:806-809.