

**PRESENTACIÓN DE CASOS**

## **Hemipelvectomía interna tipo 1**

### **A case of type I Internal hemipelvectomy: A surgical technique**

### **Hémipelvectomy interne type I**

**Abel Nicolás Monzón Fernández<sup>I</sup>; Eldis La O Durán<sup>II</sup>; Pío Andrés Noriega Oliva<sup>III</sup>; Erasmo Gómez Cabrera<sup>III</sup>; José Hilario Martínez<sup>IV</sup>; Alexis González Cuesta<sup>V</sup>**

<sup>I</sup>Especialista de I Grado en Cirugía General. Instructor. Instituto Nacional de Oncología y Radiobiología. La Habana, Cuba.

<sup>II</sup>Especialista de II Grado en Ortopedia y Traumatología. Hospital Ortopédico Docente "Fructuoso Rodríguez". La Habana, Cuba.

<sup>III</sup>Especialista de II Grado en Oncología. Profesor e Investigador Auxiliar. Instituto Nacional Oncología y Radiobiología. La Habana, Cuba.

<sup>IV</sup>Especialista de I Grado en Anestesia y Reanimación. Instituto Nacional de Oncología y Radiobiología. La Habana, Cuba.

<sup>V</sup>Licenciado en Enfermería. Investigador Aspirante. Instituto Nacional de Oncología y Radiobiología. La Habana, Cuba.

---

#### **RESUMEN**

Se presenta un paciente con tumor a nivel del hueso ilíaco, al cual se le realizó exéresis amplia de la lesión mediante la técnica quirúrgica de hemipelvectomía interna tipo I, que consiste en la resección parcial o total del hueso ilíaco, con preservación de la extremidad. Se exponen: diagnóstico, tratamiento, seguimiento, rehabilitación y supervivencia libre de enfermedad. El empleo de esta técnica permite obtener resultados funcionales satisfactorios para el paciente y la erradicación local de la enfermedad.

**Palabras clave:** Neoplasmas, cirugía, hemipelvectomía, hemipelvectomía interna.

---

#### **ABSTRACT**

Authors present the case of a patient with a tumor at level of iliac bone, performing a wide exeresis of the lesion by surgical technique of type I internal hemipelvectomy consisting of partial or total resection of the iliac bone with preservation of the extremity. Diagnosis, treatment, follow-up, rehabilitation and disease-free survival are exposed. Use of this technique allows achieving satisfactory functional results for patient and local eradication of the disease.

**Key words:** Neoplasms, surgery, hemipelvectomy, internal hemipelvectomy.

---

## RÉSUMÉ

Un patient atteint d'une tumeur au niveau de l'os iliaque, dont l'exérèse est réalisée par hémipelvectomie interne type I, consistant à la résection partielle ou totale de cet os, en préservant son extrémité, est présenté. Le diagnostic, le traitement, le suivi, la rééducation et la survie du patient, sont exposés ici. L'utilisation de cette technique a permis d'obtenir des résultats fonctionnels satisfaisants, et particulièrement l'élimination totale de la tumeur chez ce patient.

**Mots clés :** Néoplasmes, chirurgie, hémipelvectomie, hémipelvectomie interne.

---

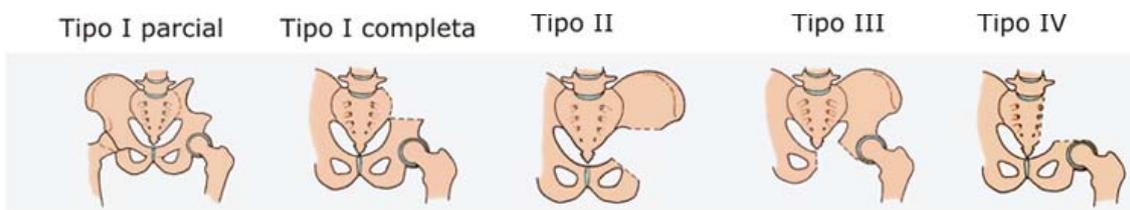
## INTRODUCCIÓN

La cintura pelviana es localización frecuente de tumores y lesiones metastásicas, siendo la realización de una hemipelvectomía (técnica radical donde la exéresis del tumor incluye la resección del hueso ilíaco, las partes blandas adyacentes y la extremidad inferior) el tratamiento quirúrgico usualmente empleado<sup>1</sup> ([fig. 1](#)).



**Fig. 1.** Hemipelvectomía clásica.

La hemipelvectomía interna, técnica de cirugía conservadora se clasifican según Enneking<sup>2</sup> teniendo en cuenta la región del coxal extirpado en hemipelvectomía tipo I: el ilion; tipo II: la región periacetabular y tipo III: el pubis. La resección del ilión y el ala del sacro en bloque se clasifican en el tipo I extendida o tipo IV ([fig. 2](#)).



**Fig. 2.** Clasificación de las hemipelvectomías internas.

La hemipelvectomía interna tipo I consiste en la resección parcial o total del hueso ilíaco, con preservación de la extremidad; esta le puede brindar al paciente resultados funcionales satisfactorios y la erradicación local de la enfermedad.<sup>4,5</sup> Con este trabajo se pretende presentar un paciente al cual se le realizó este tipo de hemipelvectomía, estudio que forma parte de un proyecto ramal que en términos generales, pretende evaluar todas las variantes de esta técnica, así como determinar si la rehabilitación y la reintegración del enfermo en la sociedad son satisfactorias, valorando la sobrevida global y el intervalo libre de recidiva en los casos intervenidos.

## PRESENTACIÓN DEL CASO

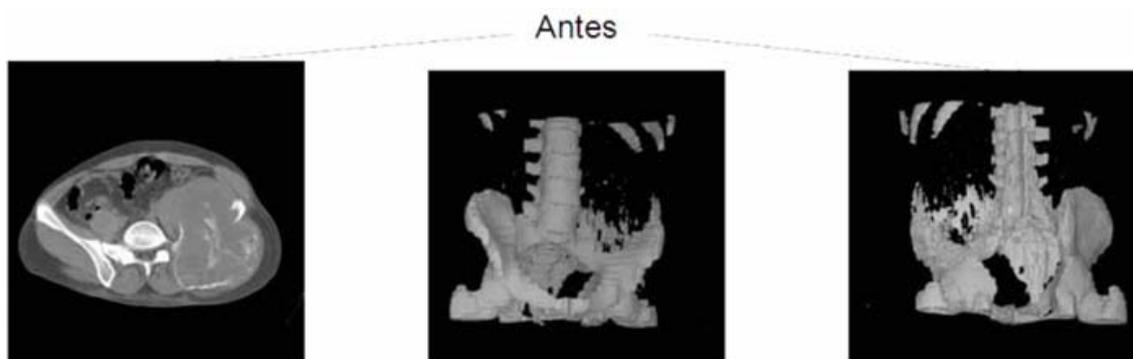
Paciente masculino de 35 años de edad que después de la caída de un caballo, sufre trauma a nivel de la cadera, y nota aumento de volumen, dolor e impotencia funcional; por lo que es valorado por su médico de familia el cual le indica una radiografía de pelvis antero posterior, donde se observa lesión osteolítica en el ilíaco izquierdo y deformidad de las partes blandas adyacentes. Le realizan una tomografía axial computarizada (TAC), detectándose un tumor que ocupaba el ala izquierda del ilíaco, de aproximadamente 20 x 25 cm de diámetro y se corrobora la lesión osteolítica. Por tal motivo fue enviado a nuestro centro, donde después de un examen físico minucioso se confirmó todo lo expuesto y se evidenció la deformidad glútea por expansión tumoral, sin presencia de circulación colateral.

Se realizan otros exámenes complementarios y se demostraron:

- Hematología: Sin alteraciones.
- U/S Abdominal: Sin alteraciones.
- Gammagrafía ósea: Intensa captación de radiofármaco a nivel del ilíaco izquierdo.
- Biopsia incisional # 0401218 la cual informa tumor de células gigantes grado III.

Por la magnitud del tumor se decidió aplicar radioterapia (RT) y quimioterapia (QT) neoadyuvante con cisplatino como radiosensibilizante.

Al concluir la RT y QT, se repite una TAC la cual informó; masa tumoral de 14 cm de diámetro antero-posterior x 13 cm de diámetro transversal y 21 cm de diámetro inferior, con áreas calcificadas en su interior que desplaza al músculo psoas izquierdo hacia delante y expande al músculo glúteo. Además lesión osteolítica a nivel del ala ilíaca izquierda e infiltración tumoral de la piel, a nivel del sitio de la biopsia ([fig. 3](#)).



**Fig. 3.** TAC preoperatoria.

## TRATAMIENTO QUIRÚRGICO

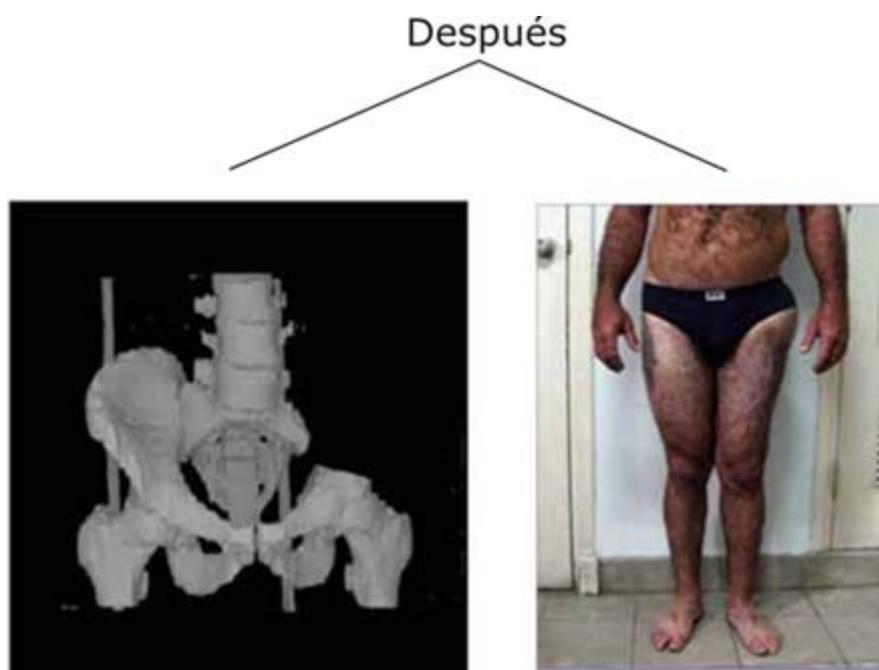
Se realiza hemipelvectomía interna tipo I, que contiene la resección en bloque del tumor, que incluye la piel con la cicatriz anterior, el ala del hueso ilíaco y los músculos glúteos e iliaco.<sup>6,7</sup>

Para cubrir el defecto resultante, debido a la resección ósea, muscular y la radiodermatitis existente, se procede a la reconstrucción con colgajo miocutáneo de vasto lateral y al restablecimiento del mecanismo abductor.<sup>3,8,9</sup>

*Biopsia de la pieza quirúrgica:* # 0404231 Tumor de células gigantes del hueso iliaco grado II-III con 40 % de necrosis, fibrosis y áreas de hemorragia completamente resecado.

## EVOLUCIÓN

La estadía hospitalaria fue de 35 días, permaneció en cama por un período de 30 días, y no presentó complicaciones. Se decidió que descansara el pie sin afincarlo a los 3 meses y que lo apoyara con firmeza a los 5 meses, que al año dejara de usar las muletas y que al año y 6 meses comenzara a trabajar. Tiene como secuela quirúrgica un acortamiento de la pierna izquierda de aproximadamente 2 cm. No ha presentado recaída tumoral, tiene 4 años y 10 meses de sobrevida y actualmente labora como campesino, monta caballo y maneja motocicleta ([fig. 4](#)).



**Fig. 4.** Posoperatorio.

## DISCUSIÓN

La estabilidad de la cintura pelviana no se deteriora con la resección iliaca parcial, sí ocurre en la resección iliaca completa, ya que el espacio creado provoca migración ascendente de la extremidad inferior. Sin embargo, esta migración no es significativa, ya que la rígida unión sacroiliaca contralateral, y la fibrosis del sitio quirúrgico lo contrarrestan, y la diferencia del largo de la extremidad es de aproximadamente 2 o 3 cm, la cual se corrige con el alza del zapato ipsilateral. *Enneking*<sup>2,10</sup> refleja estos planteamientos refiriendo que la función después de la resección con reconstrucción es casi normal excepto el acortamiento que se produce después que el cuello del ilión se funde al sacro, pero insistiendo que en las resecciones del ilión con los músculos glúteos sin reconstrucción, presentaban una significativa inestabilidad debido a la pérdida del mecanismo abductor. *J Bickels* y *M Malawer*<sup>3</sup> plantean que la reconstrucción de las partes blandas con el remanente del músculo glúteo medio suturándolo a la musculatura de la pared

abdominal ipsilateral, así como el tensor de la fascia lata y el sartorio ambos a la pared abdominal y entre sí, mantienen el mecanismo del abductor. Es este el tipo de técnica reconstructiva que empleamos, lo cual coincide con otros autores.<sup>5,7,11</sup>

## CONCLUSIONES

La Hemipelvectomía interna es un avance importante en la resección de los tumores del hueso ilíaco. Esta operación logra una imagen intacta del cuerpo y ventajas funcionales y psicológicas. El diagnóstico temprano y una intervención precoz repercuten en una mejor calidad de vida, en beneficio del paciente.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Tunn PU, Delbruck H, Schlag PM. Ablative procedures in surgical treatment of malignant bone tumors. *Orthopade*. 2003; 32(11):955-64. Cited en Pub Med; PMID: 14615845.
2. Enneking WF. The anatomic considerations in tumor surgery: pelvis. In: Enneking WF. Editor. *Musculoskeletal Tumor Surgery*. Vol. 2. New York: Churchill Livingstone; 1983. p. 483-529.
3. Bickels J, Malawer M. Pelvic Resections (Internal Hemipelvectomies). In: Malawer M, Sugarbaker PH, editors. *Musculoskeletal cancer surgery: treatment of sarcomas and allied diseases*, 2nd ed. Klumer Academic Pub. Group; 2001. P. 203-13.
4. Somville J, Van Bouwel S. Surgery for primary bone sarcomas of the pelvis. *Acta Orthop Belg*. 2001;67(5):E1442-7.
5. Eilber FR. Internal hemipelvectomy. Excision of the hemipelvis with limb preservation. *Cáncer*. 1979;43:806.
6. Baliski CR, Schachar NS, McKinnon JG, Stuart GC, Temple WJ. Hemipelvectomy: a changing perspective for a rare procedure. *Can J Surg*. 2004; 47(2):9-103.
7. Guo W, Tang S, Dong S, Li X. Resection and reconstruction for tumors of iliac bone. *Zhonghua Wai Ke Za Zhi*. 2006;44(12):813-6.
8. Knox K, Bitzos I, Granick M, Datiashvili R, Benevenia J, Patterson F. Immediate reconstruction of oncologic hemipelvectomy defects. *Ann Plast Surg*. 2006;57(2):184-9.
9. Mathes SJ, Nahai F. *Reconstructive Surgery. Principles, Anatomy and Technique*. Churchill Livingstone Inc; 1997.
10. Enneking and WK Dunham. Resection and reconstruction for primary neoplasms involving the innominate bone. *J Bone Joint Surg Am*. 1978;60:731-46.

11. Zeifang F, Buchner M, Zahlten-Hinguranage A, Bernd L, Sabo D. Complications following operative treatment of primary malignant bone tumours in the pelvis. Eur J Surg Oncol. 2004; 30(8):893-9.

Recibido: 24 de febrero de 2009.

Aprobado: 12 de abril de 2009.

Dr. *Abel N. Monzón Fernández*. Instituto Nacional de Oncología y Radiobiología. Calle F esquina 27, El Vedado, Ciudad de La Habana. La Habana, Cuba. E-mail: [anmonzon@infomed.sld.cu](mailto:anmonzon@infomed.sld.cu)