

# Inestabilidad hemodinámica e hidronefrosis bilateral por hemorragia intrapélvica masiva secundaria a fractura no desplazada de rama púbica.

C. A. CALERO, D. MIFSUT, F. GOMAR.

HOSPITAL CLÍNICO UNIVERSITARIO DE VALENCIA. DEPARTAMENTO DE CIRUGÍA. UNIVERSIDAD DE VALENCIA. SERVICIO DE TRAUMATOLOGÍA Y CIRUGÍA ORTOPÉDICA.

**Resumen.** Presentamos un caso de inestabilidad hemodinámica tras fractura no desplazada de rama púbica derecha, en paciente no antiagregada ni anticoagulada, con sangrado activo intrapélvico que ocasionó por compresión hidronefrosis bilateral con insuficiencia renal, requiriendo además de la embolización, cateterismo ureteral bilateral y drenaje del hematoma.

## Hemodynamic instability and bilateral hydronephrosis after nondisplaced fracture of right pubic ramus

**Summary.** We present a case of hemodynamic instability after nondisplaced fracture of right pubic ramus, in non anticoagulated patient with active bleeding that caused compression intrapelvic, bilateral hydronephrosis with renal failure, requiring further embolization, bilateral ureteral catheterization and drainage of the hematoma.

---

### Correspondencia:

Dr. Damián Mifsut Miedes  
Servicio de Cirugía Ortopédica y Traumatología  
Av. Blasco Ibañez 17, 46010 Valencia  
mifsut.dam@gmail.com

### Introducción

Las fracturas de baja energía son frecuentes en la población geriátrica, pudiendo afectar entre otras localizaciones a las ramas isquio e ilio-púbicas de la pelvis con una incidencia de 25,6/100 000 personas por año en mayores de 60 años<sup>1,2</sup>.

Se trata en la mayoría de casos de fracturas banales con una evolución favorable, sin embargo, la posibilidad de lesión de los vasos púbicos entraña un riesgo potencial grave en algunos casos.

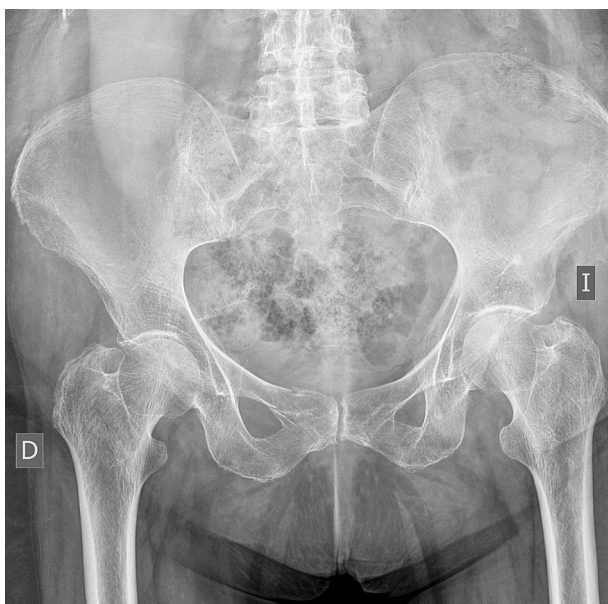
Estudios en cadáveres han mostrado anastomosis entre los vasos obturadores y epigástricos en aproximadamente el 84% de los especímenes, de los cuales 34% tenían anastomosis arterial, 70% venosa y 20% arterial y venosa<sup>3</sup>. La variante más frecuentemente encontrada es la conexión entre la arteria ilíaca externa y la arteria

obturatriz, que discurre sobre las ramas ilio-púbicas<sup>3,4</sup>. El nombre de "Corona Mortis" se debe a su asociación con sangrados masivos en el contexto de una fractura a dicho nivel.

### Caso clínico

Paciente de 79 años de edad sin antecedentes de interés, que ingresó en el servicio de urgencias tras presentar caída desde su propia altura, presentando dolor en región inguinal derecha que le imposibilitaba la marcha. No estaba tratada ni con antiagregantes ni anticoagulantes. Al examen físico inicial la paciente presentaba una movilidad normal de su cadera derecha y no se observaron signos de hematoma en zona perineal. Las cifras de hemoglobina (Hg) y hematocrito (Hto) al ingreso fueron 14,2 g/dl y 42% respectivamente. En el estudio radiológico se evidenció fractura de rama ilio-púbica derecha tipo A2 de Tile (Fig. 1). Se decidió su ingreso para observación.

A las 18 horas de estancia hospitalaria la paciente presentó un episodio de retención urinaria, intentándose el sondaje vesical, el cual no fue productivo. Se realizó



**Figura 1.** Imagen de radiografía simple antero-posterior de pelvis donde se observa fractura de rama púbica derecha sin desplazamiento.

analítica urgente observándose un descenso de los niveles de Hg /Hto: 10,4 g/dl /33%, además de aumento de los niveles de creatinina: 1,87 mg/dl (al ingreso 0,67 mg/dl). Se realizó TAC abdomino-pélvico que mostraba fractura de rama ilio-púbica derecha asociada a voluminosa hemorragia aguda pélvica (diámetro aproximado de

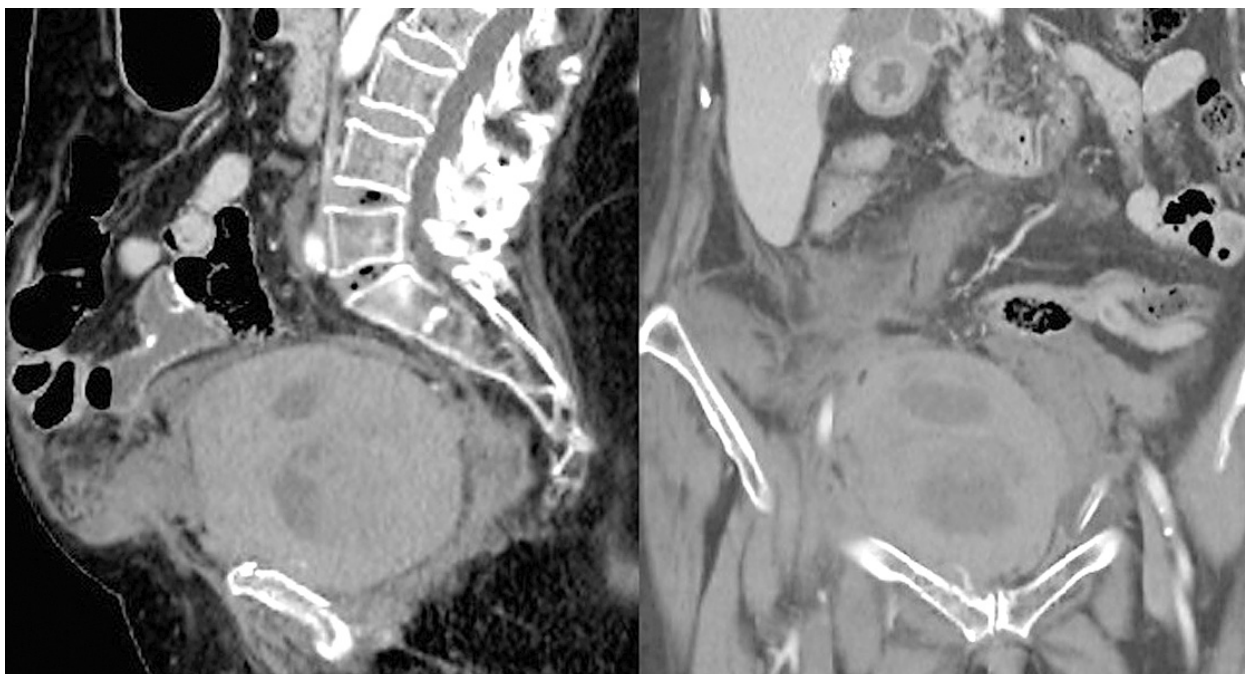
109 x 116 mm), con organización parcial del hematoma, y extravasación activa de contraste (Fig. 2), que desplazaba y comprimía el útero, la vejiga lateralmente y ambos uréteres ocasionando hidronefrosis bilateral de grado III. En controles analíticos sucesivos se apreció descenso de Hg 7,1 y Hto hasta 22%, procediéndose a realizar arteriografía abdominal y cateterización selectiva de ambas hipogástricas por parte el radiólogo intervencionista, apreciando un sangrado activo dependiente de ramas púbicas derechas, por lo que se procedió a su embolización mediante inyección de micropartículas y microcoils (Fig. 3); además requirió transfusión de 4 unidades de glóbulos rojos. Al mismo tiempo, valorada por el servicio de urología, se colocaron catéteres ureterales doble J para resolver la hidronefrosis.

Durante su evolución presentó un cuadro febril por contaminación del hematoma a través de la vejiga (Fig. 4), se aisló como germen *Enterococcus Faecalis*, requiriendo lavado y drenaje del hematoma en espacio de Retzius, así como antibioterapia específica.

La evolución fue favorable con resolución del hematoma (Fig. 5) y del cuadro séptico, la estancia hospitalaria fue de 30 días.

## Discusión

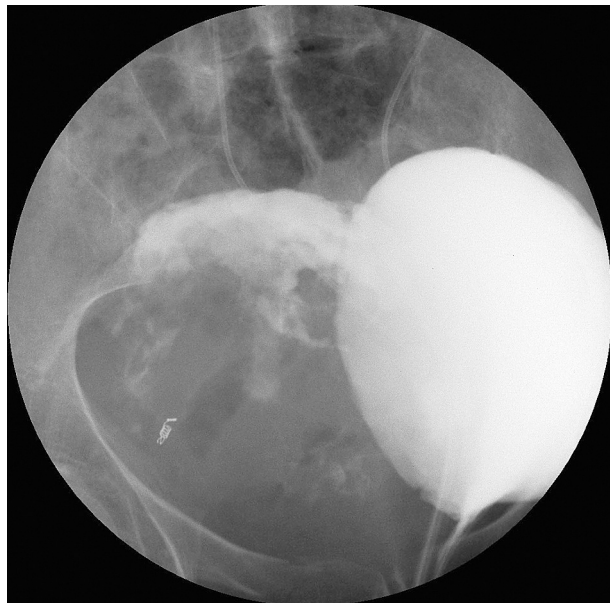
Las fracturas osteoporóticas de las ramas púbicas tras traumatismos de baja energía ocurren con frecuencia en



**Figura 2.** Imagen de TAC, en corte sagital y coronal donde se aprecia el hematoma intrapélvico y la zona de sangrado adyacente a la fractura de rama púbica.



**Figura 3.** Arteriografía de arterias hipogástricas y embolización de ramas púbicas derechas.



**Figura 4.** Pielografía ascendente donde se observa la fuga de contraste hacia el hematoma.

los ancianos. Este tipo de lesiones se tratan habitualmente de forma conservadora con la movilización precoz según tolerancia al dolor<sup>1,5</sup>. Hill et al observaron una mortalidad anual del 13,3% tras fracturas de ramas púbicas con una supervivencia a los 5 años del 45,6%, sobre todo en relación con la edad y la demencia<sup>2</sup>. Poole y Ward observaron que la mortalidad por la lesión primaria era poco frecuente y la mayoría eran producidas por lesiones de alta energía<sup>6</sup>.

La hemorragia masiva producida por una fractura de rama ílio-púbica en el anciano tras un traumatismo de baja energía es muy poco frecuente<sup>1,5,7-10</sup>. En estos casos el sangrado se produjo en las primeras 6 horas tras la fractura y la mayoría tomaba medicación antiagregante o anticoagulante, mientras que en caso presentado por nosotros no recibía este tipo de tratamiento, y debutó más tarde, a partir de las 18 horas. A diferencia de los casos presentados, en el nuestro se asoció una clínica compresiva sobre vejiga y uréteres que provocó una insuficiencia renal, complicándose además con una rotura vesical que contaminó el hematoma.

El examen físico es crucial para su detección precoz, además de la valoración hemodinámica, debe realizarse un examen abdominal y observar la presencia de hematoma en la piel del área perineal. La TAC nos aportará información sobre la presencia de colección hemática intrapélvica y la angiografía mostrará el sangrado activo y localizará los vasos sangrantes para realizar la embolización supraselectiva de forma mínimamente invasiva.

La inestabilidad hemodinámica tras una fractura de rama púbica aparentemente poco complicada nos debe hacer pensar en una probable lesión de la arteria "Corona Mortis", especialmente en ancianos y pacientes antiagregados o anticoagulados, recomendándose su ingreso y observación hemodinámica al menos durante las primeras 24 horas tras la lesión.



**Figura 5.** Imagen de TAC donde se observa la resolución del hematoma a través de su drenaje.

---

**Bibliografía:**

1. Macdonald DJ, Tollan CJ, Robertson I, Rana BS. Massive haemorrhage after a low-energy pubic ramus fracture en a 71-year-old woman. *Postgrad Med J* 2006; 82(972):e25
2. Hill RM, Robinson CM, Keating JF. Fractures of the pubic rami. Epidemiology and five year survival. *J Bone Joint Surg Br* 2001; 83:1141-4.
3. Torneta PI, hochwald N, Levine R. Corona Mortis. Incidencia and location. *Clin Orthop Relat Res* 1996; 329:97-101.
4. Daeubler B, Anderson SE, Leunig M, Triller J. Hemorrhage secondary to pelvic fracture: coil embolization of an aberrant obturator artery. *J Endovasc Ther* 2003; 10:676-80.
5. Garrido-Gomez J, Pena-Rodriguez C, Martín-Noguerol T, Hernandez-Cortes P. Corona Mortis artery avulsion due to a stable pubic ramus fracture. *Orthopedics* 2012; 35:e80-2.
6. Poole GV, Ward EF. Causes of mortality in patients with pelvic fractures. *Orthopedics* 1994; 17:691-6.
7. Chiu Y, Wong TC, Yeung SH. Haemodynamic instability secondary to minimally displaced pubic rami fractures: a report of two cases. *J Orthop Surg* 2009; 17:100-2.
8. Meyers TJ, Smith WR, Ferrari JD, Morgan SJ, Franciose RJ, Echeverri JA. Avulsions of the pubic branch of the inferior epigastric artery: a cause of hemodynamic instability in minimally displaced fractures of the pubic rami. *J Trauma* 2000; 49:750-3.
9. Coupe NJ, Patel SN, McVerry S, Wynn-Jones CH. Fatal haemorrhage following a low-energy fracture of the pubic ramus. *J Bone Joint Surg Br* 2005; 87(9):1275-6.
10. Henning P, Brenner B, Brunner K, Zimmermann H. Hemodynamic instability following an avulsion of corona mortis secondary to a benign pubic ramus fracture. *J Trauma* 2007; 62:e 14-7.