



NOTA CLÍNICA

Complicación vascular tras fractura de ramas pélvicas



J. Fernández-Lombardía^{a,*}, A. Paz-Aparicio^{b,c} y D. Hernández-Vaquero^{a,c}

^a Servicio de Cirugía Ortopédica y Traumatología, Hospital San Agustín, Avilés, España

^b Servicio de Anestesiología y Reanimación, Hospital Universitario Central de Asturias (HUCA), Oviedo, España

^c Universidad de Oviedo, España

Recibido el 21 de febrero de 2014; aceptado el 11 de junio de 2014

Disponible en Internet el 18 de septiembre de 2014

PALABRAS CLAVE

Fractura pélvica;
Shock hipovolémico;
Embolización

KEYWORDS

Pelvic fracture;
Hypovolemic shock;
Embolization

Resumen Paciente de 78 años que sufre fractura de ramas ilio e isquípública derechas tras caída casual. A las pocas horas presenta un cuadro de dolor abdominal brusco e hipotensión, siendo diagnosticada de hemorragia extraperitoneal con sangrado activo y repercusión hemodinámica. Ante el progresivo empeoramiento, con anemia e inestabilidad hemodinámica, es remitido al hospital de referencia, donde se realiza embolización selectiva del vaso sangrante.

Tras la embolización, la paciente se estabiliza y permanece ingresada, comenzando sedestación una semana más tarde y con consolidación de las fracturas a los 3 meses.

Las fracturas pélvicas de baja energía por compresión lateral suelen presentar escasas complicaciones, aunque precisan un control exhaustivo por el riesgo potencial de lesiones vasculares. Es estos casos suponen un riesgo vital, siendo la embolización selectiva del punto sangrante un método de control eficaz, que tampoco está exento de complicaciones graves.

© 2014 SECOT. Publicado por Elsevier España, S.L.U. Todos los derechos reservados.

Vascular complications after pelvic rami fracture

Abstract The case is presented of a 78 year-old patient who suffered a right ileo- and ischio-pubic rami fracture after a casual fall. A few hours later, she presented with sudden abdominal pain and hypotension. Imaging test showed extraperitoneal hemorrhage with active bleeding and hemodynamic compromise. The progressive worsening, with anemia and hemodynamic instability, required her being sent to the reference hospital for selective embolization of the bleeding point.

After embolization, the patient's situation stabilized, and she was then able to sit down one week later. The fracture consolidated 3 months later.

* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: lombardiaferje@gmail.com (J. Fernández-Lombardía).

Although low-energy pelvic fractures by lateral compression do not usually present with complications, sometimes they require a strict control due to the potential risk of vascular injuries.

© 2014 SECOT. Published by Elsevier España, S.L.U. All rights reserved.

Introducción

Las fracturas del anillo pélvico se pueden producir tras traumatismos de baja energía, o bien tras traumatismos de alta energía, y ello va a condicionar su gravedad y, por tanto, el tratamiento requerido y su pronóstico. El diagnóstico y la clasificación se establecen con radiología convencional, pudiendo aportar información otras pruebas como la tomografía axial computarizada (TAC).

Caso clínico

Paciente mujer de 78 años de edad que acudió a Urgencias por dolor en cadera derecha tras caída casual en el jardín de su casa. Entre sus antecedentes personales presentaba: probable alergia a penicilina y derivados, hipertensión arterial e hipertensión pulmonar severa secundaria a esclerodermia. Seguía tratamiento crónico con pravastatina, pantoprazol, sildenafilo, nifedipino y ranelato de estroncio.

La paciente refería dolor en región inguinal derecha desde la caída y presentaba una leve impotencia funcional. No se observaban deformidades y la exploración neurovascular distal era normal.

Se realizaron estudios de imagen (radiografías lumbares y de pelvis), siendo diagnosticada de fractura no desplazada de ramas ilio- e isquiopubiana derechas, tipo A2 de Tile, por lo que se procedió a ingreso para observación y control analgésico (fig. 1).

A las 5 h de su ingreso, la paciente presentó un cuadro brusco de mareo, sudoración y dolor abdominal, sin dolor

torácico acompañante (cifras tensionales 70/40 mmHg), por lo que se solicitó valoración urgente a Medicina Interna, quien solicitó radiografías de tórax y abdomen, analítica urgente y electrocardiograma (ECG). A la exploración, la paciente se mostraba orientada y colaboradora, eupneica y pálida. La auscultación cardiopulmonar era normal. A la palpación abdominal, se apreciaba un llamativo dolor en hemiabdomen inferior, que aparecía abultado e indurado, con rebote positivo. En la analítica se apreciaba una anemia microcítica (hemoglobina 9,4 g/dL; volumen corpuscular medio 78 fL) y glucemia de 220 mg/dL, con normalidad del resto de parámetros analizados. En ECG, ritmo sinusal a 90 latidos/min. En la radiografía de abdomen se observaba un efecto masa a nivel de pelvis-hipogastrio, con desplazamiento de asas y abundante patrón aéreo.

Ante la sospecha de hemorragia extraperitoneal frente a una lesión visceral, se solicitó una TAC abdominal con contraste para diagnóstico diferencial. Se pautó dieta absoluta, sueroterapia y se inició transfusión de 2 concentrados de hematíes, al observarse una caída de 1,5 g/dL en los valores de hemoglobina sérica.

La paciente continuaba presentando episodios de hipotensión que respondían a la perfusión de cristaloides.

En la TAC abdominal realizada se observaba un derrame pericárdico y cardiomegalia, sin causa aparente, atelectasias bibasales por hipoventilación, líquido libre perihepático en ambas gotieras y a nivel retroperitoneal bilateral. Estómago de retención. Gran hematoma pélvico, muy heterogéneo, objetivándose, tras la administración de contraste intravenoso, extravasación del mismo en el seno del hematoma, en relación con sangrado activo. No se observaban lesiones viscerales (fig. 2).



Figura 1 Imagen de radiología convencional en proyección anteroposterior.



Figura 2 Imagen de TAC abdominal donde se aprecia el hematoma.

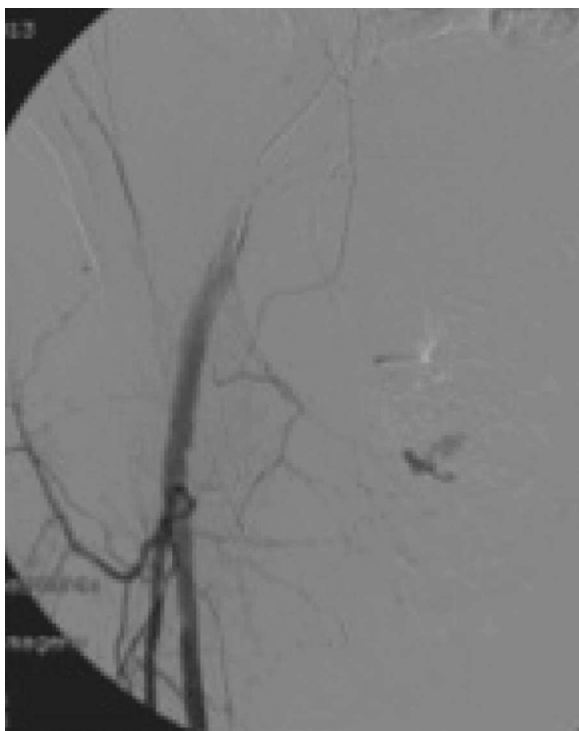


Figura 3 Imagen de arteriografía selectiva.

Ante la persistencia de inestabilidad hemodinámica, se comentó el caso con el Servicio de Radiología Intervencionista del hospital de referencia y se remitió para embolización del punto sangrante.

Una vez allí, se realizaron arteriografía pélvica y arteriografías selectivas de hipogástrica e iliaca externa derechas, objetivándose foco de extravasación de contraste en relación con sangrado activo en la región suprapúbica, a expensas de ramas de la arteria epigástrica inferior derecha, que se consiguió cateterizar selectivamente y se embolizó con buen resultado y sin signos de sangrado en el control final. En la arteriografía selectiva de ramas de la bifurcación anterior de la arteria hipogástrica derecha existía un dudoso foco de sangrado, por lo que también se embolizó con resultado satisfactorio (fig. 3).

La evolución posterior de la paciente fue satisfactoria, que inició deambulacion con andador a las 3 semanas, con consolidación de la fractura en 3 meses.

Discusión

La incidencia de fracturas pélvicas oscila entre el 0,3 y el 8%, lo que representa un bajo porcentaje respecto al total de fracturas. Sin embargo, el número de fracturas pélvicas aumenta de manera importante en ancianos.

El estudio radiográfico estándar de las fracturas pélvicas debe incluir una proyección anteroposterior y proyecciones de entrada y salida a 40° de Pennal et al.¹ para valorar la deformidad rotacional y el desplazamiento anterior de la hemipelvis en el caso de la proyección de entrada, y

el desplazamiento vertical de hemipelvis y el ensanchamiento o fractura de la pelvis anterior en el caso de la proyección de salida. El estudio mediante TAC no es necesario de manera rutinaria en fracturas de baja energía, mientras que en las de alta energía permite la evaluación de la parte posterior del anillo pelviano. Además es de gran ayuda para valorar el desplazamiento rotacional y anteroposterior con mayor precisión que las radiografías.

Se han descrito varias clasificaciones de las fracturas pélvicas, siendo la más utilizada la clasificación de Tile que las divide en 3 tipos dependiendo de la estabilidad pélvica tras la lesión.

La complicación más frecuente es la hemorragia: esta se puede producir por afectación directa de los grandes vasos pélvicos por un fragmento fracturario, si bien lo más frecuente es que se produzca por sangrado de los extremos de hueso fracturados y los pequeños vasos retroperitoneales². Es importante señalar que las fracturas que se asocian con una mayor probabilidad de hemorragias severas son las fracturas inestables con desplazamientos superiores a 0,5 cm.

Otras complicaciones menos frecuentes se localizan en el aparato urogenital.

El tratamiento de las fracturas no desplazadas o mínimamente desplazadas (tipo A2 de Tile) es habitualmente conservador, mediante reposo relativo con vida cama-sillón, control sintomático y deambulacion progresiva con ayuda de andador o muletas según tolerancia al dolor, y la evolución es a la curación sin complicaciones en la gran mayoría de los pacientes. El 63,6% de estas fracturas (sobre todo el tipo A2) no presentan afectación significativa de partes blandas, y solo un 3,9% de ellas precisan estabilización quirúrgica³. La afectación de partes blandas es más frecuente en las tipo A1, lo que puede dificultar el manejo de este tipo de pacientes.

La embolización selectiva de arteria sangrante es un procedimiento eficaz para detener el sangrado, aunque no está exenta de complicaciones. Sin embargo, la pérdida sanguínea a la que se suma la isquemia debida a la embolización puede provocar complicaciones graves. Así, el trabajo de Matityahu et al.⁴ sobre 98 pacientes describe un 11% de complicaciones de las cuales un 6% fueron necrosis de musculatura glútea, un 5% presentó dehiscencia de sutura, un 4% infecciones profundas, 2% impotencia, una infección superficial y una necrosis de vesícula biliar. El riesgo de mortalidad de los pacientes embolizados alcanzó el 20%. Todos los casos de necrosis glútea habían presentado una embolización bilateral.

Por el contrario, Papakostidis et al.⁵ realizan una revisión bibliográfica, concluyendo que la embolización es un medio eficiente para controlar sangrados arteriales graves tras fracturas pélvicas, con un bajo porcentaje de complicaciones (1,1%). En ocasiones es necesario repetir el procedimiento para controlar el sangrado.

La presencia de contraste extravasado en la TAC presenta una elevada asociación con la necesidad de realizar embolización pélvica en los pacientes con fractura pélvica, si bien su ausencia no excluye la necesidad de realización de una angiografía pélvica para confirmar el sangrado en casos de sospecha⁶.

Conclusiones

Las fracturas pélvicas de baja energía pueden suponer riesgo vital, siendo la embolización selectiva del punto sangrante un eficaz método de control, si bien puede presentar complicaciones graves.

Responsabilidades éticas

Protección de personas y animales. Los autores declaran que para esta investigación no se han realizado experimentos en seres humanos ni en animales.

Confidencialidad de los datos. Los autores declaran que han seguido los protocolos de su centro de trabajo sobre la publicación de datos de pacientes.

Derecho a la privacidad y consentimiento informado. Los autores declaran que en este artículo no aparecen datos de pacientes.

Nivel de evidencia

Nivel de evidencia v.

Conflicto de intereses

Los autores declaran no tener ningún conflicto de intereses.

Bibliografía

1. Pennal GF, Davidson J, Garside H, Plewes J. Results of treatment of acetabular fractures. *Clin Orthop Relat Res.* 1980;115-23.
2. Guyton JL, Crockarell JR. Fracturas del acetábulo y la pelvis. En: Canale T, editor. *Campbell cirugía ortopédica.* Tomo 3. Madrid: Elsevier; 2004. p. 2962.
3. Pohlemann T, Tscherne H, Buamgärtel F, Egbers HJ, Euler E, Maurer F, et al., Overview of the multicenter study of the Pelvis Study Group. *Pelvic fractures: Epidemiology, therapy and long-term outcome.* *Unfallchirurg.* 1996;99:160-7.
4. Matityahu A, Marmor M, Elson JK, Lieber C, Rogalski G, Lin C, et al. Acute complications of patients with pelvic fractures after pelvic angiographic embolization. *Clin Orthop Relat Res.* 2013;471:2906-11.
5. Papakostidis C, Kanakaris N, Dimitrou R, Giannoudis PV. The role of arterial embolization in controlling pelvic fracture hemorrhage: A systemic review of the literature. *Eur J Radiol.* 2012;81:897-904.
6. Bozeman MC, Cannon RM, Trombold JM, Smith JW, Franklin GA, Miller FB, et al. Use of computed tomography findings and contrast extravasation in predicting the need for embolization with pelvic fractures. *Am Surg.* 2012;78:825-30.