

## Fractura de Pelvis. Una fractura compleja

Victor Fernández Gallego<sup>a</sup>, Martín Torralba Melero<sup>b</sup>

<sup>a</sup> Médico de UVI Móvil, Motilla del Palancar (Cuenca) y Gigante 1, Helicóptero Sanitario de Albacete - INAER. Gerencia de Urgencias, Emergencias y Transporte Sanitario, SESCAM (Servicio de Salud de Castilla-La Mancha)

<sup>b</sup> Enfermero de Gigante 1, Helicóptero Sanitario de Albacete - INAER. Gerencia de Urgencias, Emergencias y Transporte Sanitario, SESCAM (Servicio de Salud de Castilla-La Mancha)

Correspondencia: Victor Fernández Gallego, UVI Móvil Motilla del Palancar, Centro de Especialidades Diagnóstico y Tratamiento, Ctra. Campillo s/n, 16200 - Motilla del Palancar (Cuenca, España).  
Correo electrónico: victorferf@gmail.com, victorf@sescam.jccm.es.

Recibido el 20 de diciembre de 2010.

Aceptado para su publicación el 20 de enero de 2011.

### RESUMEN

Se presenta el caso de un paciente joven con fractura de pelvis por accidente de tráfico. La fractura se presentó con una clínica abdominal y ECO FAST positivo con respuesta transitoria a la fluidoterapia. La biomecánica del accidente permitió sospechar la existencia de lesiones no observables con la proyección radiológica básica. El estudio de imagen diferido en 3D reveló la existencia de lesiones no visibles en la radiografía inicial, pero sospechadas por los antecedentes traumáticos. El presente caso nos permite repasar la sistemática de actuación ante un paciente politraumatizado (A-B-C-D-E), así como destacar la importancia que las fracturas de pelvis pueden tener en estos pacientes, ya que son causa de shock por pérdida de sangre masiva a nivel interno. Los pacientes con sospecha de fractura pélvica deben ser movilizados en bloque, manteniendo la alineación del eje cabeza-cuello-tronco, y una vez comprobada la estabilidad se debe proceder a la inmovilización de la pelvis, bien mediante un fajado pélvico o bien mediante dispositivos específicos para ello.

**Palabras Clave.** Fractura, Pelvis.

### ABSTRACT

#### Fracture of the Pelvis. A complex fracture

We present a case of a young patient with a fractured pelvis due to a traffic accident. The patient had a positive FAST scan and transient response to fluid therapy. Due the biomechanics of the accident we suspected the existence of lesions that could not be observed with basic X-ray procedures. A 3-D image study revealed the lesions that were not visible by X-ray but suspected due to the nature of the trauma. This case enables us to review the A-B-C-D-E approach to the assessment of a polytraumatized patient and to emphasize the importance that a fractured pelvis could have for these patients as it is a cause of shock due to massive internal haemorrhage. Patients with a suspected fracture of the pelvis should be moved in block, maintaining the head-neck-trunk in line and once stabilised the pelvis should then be immobilised using a pelvic binder or other specific devices.

**Key words.** Fracture, Pelvis.

### INTRODUCCIÓN

Las fracturas de pelvis con frecuencia se asocian a hemorragias por rotura del complejo osteoligamentoso posterior, por luxación sacroiliaca o fractura sacra, además de posible lesión de plexos venosos sacros o de las arterias iliacas internas, vasos vitales que tienen su paso por la cavidad pélvica. En accidentes de tráfico el mecanismo más frecuente de fractura es una fuerza aplicada lateralmente a la pelvis que tiende a rotar internamente la hemipelvis afectada<sup>1</sup>. La biomecánica del accidente (impacto lateral, frontal, paciente despedido, arrollado, etc.), así como las medidas de seguridad (cinturón de seguridad, air-bags, etc.) son importantes para comprender e incluso anticiparse a las posibles lesiones.

La fractura de pelvis debe ser considerada en todo paciente politraumatizado, especialmente si se asocia a una hipotensión sin respuesta (o respuesta transitoria) a la fluidoterapia. Existe el riesgo de shock hemorrágico por pérdida masiva de sangre que se acumula en cavidad pélvica y/o espacio retroperitoneal<sup>2</sup>.

### OBSERVACIONES CLÍNICAS

Presentamos el caso de un paciente varón de 21 años, atendido en vía pública por accidente de tráfico. había sido evacuado del vehículo por sus

compañeros, sin cinturón de seguridad ni air-bag activado. En la valoración inicial el paciente inicial presentaba respiración espontánea, sin traumatismo torácico, y aceptable nivel de conciencia: Glasgow 13 (O:3, V:4, M:6). Tras la inmovilización inicial (collarín cervical y movilización en bloque) fue atendido en Unidad de Soporte Vital Avanzado (UVI Móvil). En la evaluación secundaria destacó la presencia de defensa abdominal con ECO FAST + (fondo de saco de Douglas ocupado) y una pelvis discretamente dolorosa a la palpación, aunque no se consideró inicialmente inestable en las maniobras de estabilidad. No había acortamiento de extremidades. Se realizó sondaje vesical, por no con-

siderar una pelvis inestable, presentando hematuria franca. En esta situación, el paciente mantenía constantes estables (FC: 80-90 latidos por minuto y TA: 90/60, Sat O<sub>2</sub>: 97% con FiO<sub>2</sub>: 0'35) con fluidoterapia de cristaloides (2.000 ml en 90 min).

En el hospital se realizó RX de pelvis y TAC corporal, constatándose lesiones abdominales (contusión renal derecha, laceración hepática y contusión esplénica) y una fractura compleja del anillo pélvico.

En la radiografía de pelvis (figura 1), se observaron los signos característicos de una fractura pélvica: a) diástasis del pubis; b) agujero de pelvis menor



Figura 1. Radiografía anteroposterior de pelvis.

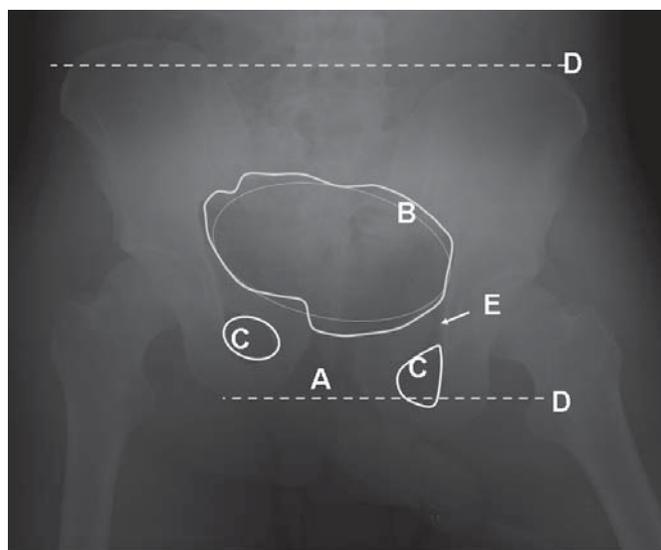


Figura 2. A Separación del pubis. B Asimetría del anillo pélvico. C Agujeros obturadores asimétricos. D Desnivel de las alas iliacas y ramas pubianas. E Fractura rama ileopubiana derecha.

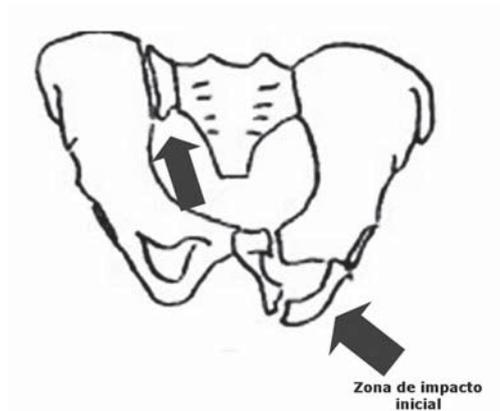


Figura 3 Reconstrucción del mecanismo traumático.

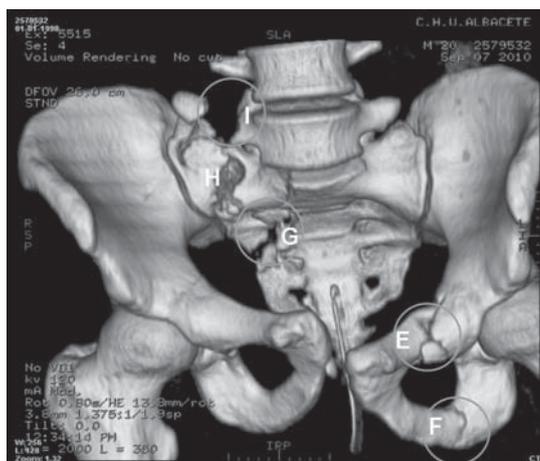


Figura 4 Reconstrucción en 3D: E Fractura de rama ileopubiana derecha, F Fractura de rama isquiopubiana derecha, G Fractura del ala sacra, H Fractura de apófisis transversa L5.

asimétrico; c) agujeros obturadores asimétricos; d) palas iliacas y ramas púbicas asimétricas en altura; e) fractura de rama iliopubiana; f) posible fractura isquiopubiana (figura 2).

Se sospechó, dada la biomecánica lesional (figura 3), traumatismo en hemipelvis izquierda y rotura del anillo pélvico en lado opuesto (lesión en espejo), que no se observó con claridad en la radiografía. Se realizó reconstrucción en 3D para valorar lesiones y abordaje quirúrgico. En ella se pudo constatar, además de las lesiones anteriores, una fractura del sacro (G) y del ala sacra (H), no visualizada en la radiografía. También se observó una rotura de la apófisis transversa en L5 (I) (figura 4). El paciente ingresó en UCI, donde permaneció hasta su tratamiento definitivo a los 10 días. Fue dado de alta a los 17 días.

## COMENTARIOS

El presente caso nos ayuda a remarcar la importancia de la actuación sistemática ante todo paciente politraumatizado: a) asegurar una vía aérea permeable; b) una ventilación eficaz administrando oxígeno y descartando un traumatismo torácico que implique un riesgo vital; c) control de hemorragias y acceso venoso; d) valoración neurológica; e) exposición completa para valorar lesiones y control ambiental para proteger de hipotermia.

En la evaluación secundaria se debe hacer una valoración sistemática, descartando lesiones, entre otras, a nivel abdominal (inspección, auscultación, palpación, percusión y exploraciones complementarias si se disponen) y de pelvis. La inestabilidad

mecánica de la pelvis se comprobará mediante una maniobra de compresión y distracción manual del anillo pélvico a nivel de la espina iliaca anterosuperior. Se deben evitar exploraciones repetidas, pues pueden ser a su vez causa de inestabilidad. Se valorará el acortamiento de extremidades.

El tratamiento extrahospitalario, además de una adecuada fluidoterapia, consiste en inmovilizar el anillo pélvico mediante una fijación externa, la cual se puede lograr, bien mediante una sábana enrollada en torno a la pelvis, con el colchón de vacío disponible en las unidades de Soporte Vital Básico y Avanzado, o dispositivos comerciales específicos para ello<sup>3</sup>. El objetivo es cerrar el anillo pélvico y limitar el riesgo de sangrado. La inmovilización es importante, pero no tiene prioridad a las maniobras de reanimación. Se debe evitar el sondaje vesical por el riesgo de lesión uretral. En el hospital se debe realizar una radiografía anteroposterior de pelvis, que, junto con la de tórax y cervical, constituyen el kit mínimo a realizar en todo paciente politraumatizado. El tratamiento de urgencia es la fijación externa hasta el tratamiento quirúrgico definitivo.

## BIBLIOGRAFÍA

1. American College of Surgeons, Comité de Trauma. ATLS, programa avanzado de apoyo vital en trauma para médicos. 8ª Edición; 2008.
2. Guthrie HC, Owens RW, Bircher MD. Fractures of the pelvis. *J Bone Joint Surg Br.* 2010; 92(11):1481-8.
3. Krieg JC, Mohr M, Ellis TJ, Simpsom TS, Madey SM, Bottlang M. Emergent Stabilization of pelvic ring injuries by controlled circumferential compression: a clinical trial. *J Trauma.* 2005; 59:659-64.