

## El empalamiento inguinal como reto diagnóstico y terapéutico para el médico y cirujano de urgencias

### Inguinal impalement; diagnostic and therapeutic challenge for emergency medical and surgeon

Dra. Cristina González Puga, Dr. Antonio Palomeque Jiménez, Dr. Pedro Luis García Saura, Dr. José Antonio Jiménez Ríos

Hospital Universitario San Cecilio. Granada, España.

---

#### RESUMEN

**Introducción:** el objetivo de este trabajo es presentar un caso de empalamiento a través de la región inguinal. Las heridas por empalamiento son infrecuentes y, en ocasiones, de extrema gravedad, necesitan de una actuación rápida del personal médico de urgencias y del cirujano.

**Caso clínico:** se presenta el caso de un varón de 40 años que sufrió un accidente laboral con empalamiento de un hierro de ferralla a través de la región inguinal derecha, el cuerpo extraño penetró en la cavidad abdominal. Se expone ampliamente el caso clínico, así como los procedimientos realizados en el diagnóstico y el tratamiento de este tipo de lesiones.

**Conclusiones:** las heridas por empalamiento son infrecuentes y suponen un reto para el personal médico que atiende al afectado desde el primer momento, tanto por lo complejas que pueden ser, como por la necesidad de una actuación rápida, sin poder conocer *a priori*, en muchas de las situaciones, la extensión verdadera de las lesiones, que se evidenciará durante el posible acto operatorio.

**Palabras clave:** empalamiento, traumatismos, región inguinal.

## ABSTRACT

**Introduction:** the objective of this paper was to present a case of impalement through the inguinal region. The impalement injuries are infrequent and sometimes extremely serious. These injuries require prompt action of the emergency medical personnel and surgeon.

**Clinical case:** a forty-year old man, who had an occupational accident resulting in impalement of an iron rebar through the right inguinal region and penetrating abdominal cavity. The clinical case and the procedures performed in the diagnosis and treatment of these injuries were presented in detail.

**Conclusions:** The impalement injuries are rare and represent a challenge to the medical staff that treat the patient from the very beginning, because they can be very complex and require fast action and treatment. In many cases, the real dimension and severity of lesions at first is unknown and can only be assessed during surgery.

**Keywords:** impalement, trauma, inguinal region.

---

## INTRODUCCIÓN

Los casos de heridas por empalamiento inguinal son infrecuentes. Existe un reducido número de casos publicados en la literatura, limitándose estos a observaciones aisladas.<sup>1-3</sup> El tratamiento de esta entidad constituye un reto para todo el personal médico que atiende al afectado, incluyendo al personal de emergencias sanitarias, del servicio de urgencias hospitalarias y los cirujanos y anestesiistas, debido a que, en ocasiones, no existe tiempo suficiente para la evaluación del paciente y se desconoce la extensión real de la lesión.<sup>1,4</sup>

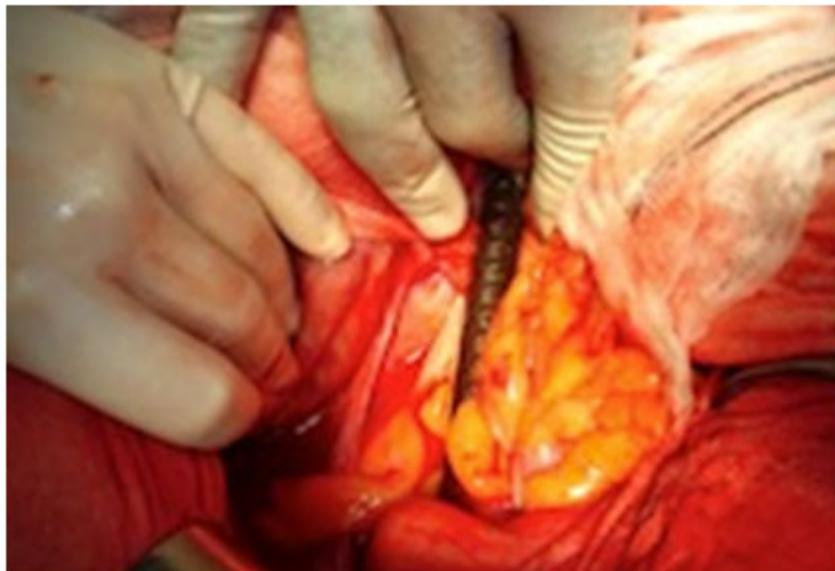
## CASO CLÍNICO

Se presenta el caso de un varón de 40 años, sin antecedentes personales de interés, que sufrió un accidente laboral, cayó desde una altura de 3 m sobre un hierro de ferralla de 120 cm de longitud y diámetro aproximado de 1,5 cm. En la exploración inicial en el servicio de urgencias del hospital, se evidenció la presencia de herida inciso contusa en cara interna de muslo derecho, donde se aloja el cuerpo extraño y que puede palparse en la exploración a través de la pared abdominal. La palpación del abdomen presenta signos de irritación peritoneal de forma generalizada. Dada la estabilidad del paciente, se realizó radiología abdominal, que muestra sección circular en rama derecha del pubis y ascenso del hierro hasta borde superior de 4ª vértebra lumbar (Fig. 1).



**Fig. 1.** Radiografía simple de abdomen, donde se observa la presencia de cuerpo extraño que se extiende desde la región inguinal derecha a la región abdominal.

La analítica mostraba hemoglobina de 9,5 g/dl y leucocitosis de 12500 leucocitos/iL (neutrófilos 88 %), con el resto de los valores sin alteraciones. Se intervino con carácter urgente, se realizó laparotomía exploradora y se encontró el cuerpo extraño en el interior de la cavidad abdominal (Fig. 2).



**Fig. 2.** Imagen intraoperatoria donde se evidencia el cuerpo extraño (hierro de ferralla) en el interior de la cavidad abdominal.

A pesar del trayecto seguido por el cuerpo extraño, no existía lesión visceral ni vascular, únicamente una mínima laceración en meso colon transverso, que se resolvió con sutura simple. Se realizó ampliación del trayecto femoral y se localizó la entrada intrabdominal para controlar que la maniobra de extracción fuera lo más segura posible y evitando que durante la intervención se produjeran lesiones añadidas. Se comprobó que el trayecto fuera limpio y no afectara al paquete vasculonervioso femoral, ni hubiera producido lesión vesical. El curso posoperatorio transcurrió favorablemente, fue dado de alta al 6to. día con buena tolerancia oral y buen aspecto de las heridas quirúrgicas.

## DISCUSIÓN

Se entiende como herida por empalamiento toda herida penetrante causada por un objeto inciso-punzante, de forma que el objeto queda incorporado en el cuerpo del sujeto.<sup>2,3</sup> El trauma por empalamiento se presenta de forma infrecuente, pudiendo afectar a cualquier parte del organismo, es más frecuente en pelvis, tronco y paladar.<sup>4</sup> En la mayoría de los casos, este incidente resulta irrelevante y el objeto lesor es retirado del área anatómica involucrada sin complicaciones importantes.<sup>5</sup>

Los mecanismos de producción son múltiples (accidentes laborales, domésticos, ingesta de alcohol y drogas)<sup>6</sup> y, según *Eachempati*,<sup>7</sup> se pueden clasificar en dos grupos. El primer grupo (tipo I), son las más frecuentes y resultan del impacto del cuerpo contra un objeto inmóvil, como puede ocurrir en accidentes de tráfico o laborales. El segundo grupo (tipo II), ocurre por manipulación intencional del cuerpo con un objeto conocido, se localiza la mayoría de estas lesiones en la región anogenital y se pueden producir en el contexto de agresiones sexuales.<sup>6</sup> Las lesiones asociadas dependen de la región anatómica implicada en el empalamiento, determinando la gravedad del cuadro. Así, cuando la región perianal es la afectada, existe el riesgo de perforación intestinal o lesión de otro órgano, como puede ser la vejiga y/o el intestino grueso.<sup>5</sup> En otras ocasiones, el cuadro puede presentar mayor gravedad si encontramos lesiones asociadas, como lesiones de grandes vasos en casos de afectación de la pelvis, lesiones viscerales cuando está implicado el abdomen y lesiones del esófago y vías respiratorias superiores cuando la afectada es la región cervical.<sup>5</sup>

Este tipo de lesiones suponen un reto para el cirujano, ya que la espectacularidad del trauma puede llevar, muchas veces, a actuar inadecuadamente, por lo que un adecuado manejo prehospitalario, con un precoz y protocolarizado manejo intrahospitalario, son fundamentales para un correcto tratamiento y evolución posterior.<sup>1,2</sup> Las maniobras prehospitalarias están enfocadas a dar un soporte vital adecuado y al manejo de la herida, se deben identificar y manejar lesiones que cursan con riesgo vital inmediato. Es importante no extraer el objeto, pues se suprimirá el efecto tapón ejercido sobre los vasos lesionados. Se debe estabilizar con compresas y controlar la hemorragia ejerciendo presión con las manos. El traslado al centro hospitalario debe ser rápido y el tratamiento definitivo es el quirúrgico.<sup>1,2,6,7</sup> El examen

físico y el análisis del trayecto pueden ser completados con ecografía, tomografía axial computarizada y angiografía, si el estado del paciente lo permite.<sup>7</sup> Es de vital importancia extraer el cuerpo extraño en quirófano bajo visión directa, para controlar y resolver de forma inmediata las diversas lesiones que se pueda encontrar,<sup>8</sup> la mayoría de las veces a través de laparotomías exploradoras. No obstante, están descritos también procedimientos laparoscópicos diagnósticos en traumas abdominales por empalamientos.<sup>9,10</sup>

En conclusión, el empalado es un paciente complejo que requiere unas adecuadas atención y maniobras iniciales extrahospitalarias y un estructurado manejo intrahospitalario. Es necesaria, por tanto, una actuación coordinada multidisciplinar, tanto en el lugar de la lesión (servicios de emergencia), como en el servicio de urgencia hospitalaria y posterior atención especializada (radiodiagnóstico, cirugía y cuidados intensivos) para que el tratamiento sea el correcto, así como su posterior evolución.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Ayandipo OO, Irabor D, Afuwape O, Adeoye P, Salami M. Multiple thoracoabdominal impalement injuries. *Prehosp Disaster Med.* 2012 Feb;27: 88-9.
2. Guerra S. Actitud prehospitalaria ante el paciente empalado. Puesta al día emergencias y catástrofes. 2000;3: 168-73.
3. Lasagna R, Lasagna N, Fariña C, Fariña L. Empalamiento transabdominal. *Rev Chil Cir.* 2002;4: 408-10.
4. Eder F, Meyer F, Huth C, Halloul Z, Lippert H. Penetrating abdomino-thoracic injuries: report of four impressive, spectacular and representative cases as well as their challenging surgical management. *Pol Przegl Chir.* 2011. Mar;83: 117-22.
5. Baeza Herrera C, Medellín Sierra UD, Domínguez Pérez ST, Atzín Fuentes JL, García Cabello LM. Empalamiento inguinal, presentación de dos casos clínicos. *Cir Ciruj.* 2008;76: 83-6.
6. Morales JL, Arriagada R, Gómez J, Santana R, Martel K, Morales C. Empalamiento toraco abdominal: reporte de un caso. *Rev Chil Cir.* 2009;4: 366-9.
7. Eachempati S. Impalement injuries. *Duke Trauma Newsletter.* 1998;2: 6-7.
8. Darbari A, Tandon S, Kumar A. Thoracic impalement injuries. *IJTCVS.* 2005;21: 229-31.
9. Wiesel O, Makrin V, Lubezky N, Klausner J, Schulman C, Soffer D. Diagnostic laparoscopy for the evaluation of abdominal impalement injuries. *IMAJ.* 2008;10: 314-5.

10. Mercantini P, Virgilio E, Sparagna A, Salaj A, Cunsolo G, Cavallini M. Value of Diagnostic and Therapeutic Laparoscopy for Abdominal Impalement Injuries. World J Surg. 2013;37:2719-20.

Recibido: 27 de marzo de 2014.

Aprobado: 6 de mayo de 2014.

*Antonio Palomeque Jiménez.* Hospital Universitario San Cecilio. Avenida Doctor Olóriz. Nº 16. Código postal: 18012. Granada, España. Correo electrónico: [apalomeque2002@hotmail.com](mailto:apalomeque2002@hotmail.com)