

CAPÍTULO XXIV

Trauma del bazo

José Félix Patiño, MD, FACS (Hon)
Oficina de Recursos Educativos de FEPAFEM
Profesor Honorario de Cirugía, Universidad Nacional de Colombia
Jefe Honorario de Cirugía, Fundación Santa Fe de Bogotá

El bazo es el órgano abdominal que exhibe la mayor frecuencia de lesiones traumáticas. Su ubicación en el hipocondrio izquierdo, bajo las costillas 9, 10 y 11, lo hace muy vulnerable cuando se produce trauma de la reja costal inferior izquierda.

El bazo puede ser lesionado por trauma cerrado, trauma penetrante o lesión iatrogénica. Esta última ocurre con mayor frecuencia en operaciones sobre el estómago y el compartimiento abdominal superior.

El bazo es un órgano linfo-reticular, el de mayor tamaño en el sistema linfático, de importancia en el sistema inmunitario, tanto celular como humoral, y se le atribuyen numerosas funciones, principalmente de fagocitosis y producción de factores opsónicos, anticuerpos e inmunoglobulinas. La esplenectomía produce profunda depresión inmunitaria y puede resultar en cuadros de sepsis fulminante, tanto en los niños como en los adultos.

El dictum de que la esplenectomía era la operación más segura en el manejo de las lesiones esplénicas se mantuvo indiscutido hasta los años 1960, cuando se documentó el **síndrome de la infección fulminante postesplenectomía**, especialmente en niños. Este síndrome, aunque infrecuente, se asocia con muy elevada tasa mortalidad, la cual puede exceder el 50% (Burch & Moore 2002). Los

agentes causales más comunes son bacterias encapsuladas como el *Streptococcus pneumoniae* (neumococo o diplococo), en más de la mitad de los casos, el *Hemophilus influenzae* y la *Neisseria meningitidis*, pero también *Echerichia coli*, estreptococos y estafilococos. Su incidencia es mayor en lactantes, en niños y en adultos con compromiso inmunitario. Realmente es raro en adultos sanos.

Por ello, después de decenios de una conducta quirúrgica errónea que preconizaba la esplenectomía obligatoria en toda lesión esplénica, en las últimas décadas se ha producido un cambio sustancial: el riesgo vitalicio de una infección fulminante postesplenectomía ha significado el mayor impulso hacia una política de conservación del bazo. Primero se utilizó la esplenorrafia como método de conservación esplénica, y hoy es el manejo no operatorio de preferencia en una proporción muy significativa de las lesiones esplénicas. El manejo no operatorio es la rutina en niños, con una tasa de éxito de 75% a 93%. En los adultos se logra éxito con el método no operatorio en más de 50% de los casos (Peitzman et al 2000). En los adultos, la edad mayor de 55 años resulta en menores tasas de éxito y mayor mortalidad (Harbrecht et al 2001). Sin embargo, en varias series se ha demostrado que la edad mayor de 55 años no es un criterio para no asumir el manejo operatorio de las lesiones esplénicas (Cocanour et al 2000).

MÉTODOS DIAGNÓSTICOS

El examen clínico provee poca información decisoria y tiene limitaciones mayores en pacientes con alteraciones del sensorio; se le atribuye una certeza de 65% en el diagnóstico de lesiones intraabdominales en el paciente con trauma cerrado (Barba y col 1997).

1. **Radiografía simple de abdomen.** Es demasiado inespecífica y, por consiguiente, de escasa o ninguna utilidad cuando se sospecha lesión esplénica.
2. **Radiografía de tórax.** Aunque de por sí no permite establecer el diagnóstico, es muy útil para determinar fractura de costillas en el lado izquierdo, burbuja de aire en el tórax compatible con hernia intratorácica, elevación del diafragma izquierdo o derrame pleural.
3. **Ecografía (ultrasonografía).** Es un método no invasor de alta confiabilidad en el diagnóstico de lesiones del bazo; permite la demostración de ruptura, así como la presencia de sangre o de otros líquidos en la cavidad peritoneal. Es el método que vino a reemplazar al lavado peritoneal.
4. **Tomografía axial computadorizada (TAC).** Actualmente es el método por excelencia para demostrar lesiones intraabdominales y especialmente lesiones del bazo, en las cuales logra una certeza del orden de 95%. La TAC permite visualizar el tipo y la magnitud de lesión esplénica, por lo cual representa el método óptimo para la gradación del trauma y para definir la indicación quirúrgica. Su uso está restringido a pacientes hemodinámicamente estables.
5. **Gamagrafía.** El estudio con radionúclidos, especialmente con sulfuro coloidal-Tc-99m, tuvo amplia utilización en muchos centros; permite, en pacientes hemodinámicamente estables, demostrar lesiones tanto esplénicas como hepáticas, y también hacer el seguimiento de su evolución. Este proce-

dimiento ha sido reemplazado por la ultrasonografía y la TAC, y hoy está limitado a casos muy seleccionados.

6. **Lavado peritoneal.** En los centros donde no exista la disponibilidad de ultrasonografía o TAC, este sigue siendo el método primario para establecer la presencia de sangre en la cavidad peritoneal, con un elevado grado de confiabilidad. Un lavado peritoneal positivo para presencia de sangre (o de contenido intestinal), en tales circunstancias, constituye evidencia decisoria para emprender la laparotomía.
7. **Laparoscopia.** Es de creciente utilización en el diagnóstico de pacientes con sospecha de lesión del bazo, la cual produce acumulación de sangre en el cuadrante superior izquierdo. Sin embargo, la localización posterior del bazo hace que la evaluación completa de este órgano sea difícil (Barba y col 1997).

TIPOS Y CAUSAS DE LESIONES DEL BAZO

Los principales tipos son:

- Desgarros capsulares.
- Laceraciones del parénquima.
- Lesiones de estallido o de maceramiento.
- Heridas hiliares.
- Hematomas subcapsulares.

Aunque la gran mayoría de las esplenectomías se realiza por trauma, cerrado o penetrante, del tórax o del abdomen, en el bazo se presentan lesiones iatrogénicas, que generalmente ocurren en el curso de operaciones sobre la porción superior del abdomen, especialmente gastrectomías.

La **gradación de las lesiones**, que aparece ilustrada según Shackford y Molin es muy similar a la de la American Association for the Surgery of Trauma (AAST 2003):

Grado I. Hematoma subcapsular pequeño y no expansivo, o laceración subcapsular menor no sangrante. Afecta <10% de la superficie esplénica.

Grado II. Hematoma grande pero no expansivo (10-50% de la superficie del bazo), o laceración <5 cm de diámetro.

Grado III. Laceración capsular de 1-3 cm de profundidad en el parénquima y que no afecta un vaso trabecular. Hematoma subcapsular, >50% de la superficie o expansivo; hematoma subcapsular roto o parenquimatoso. Hematoma intraparenquimatoso expansivo. Es ya una lesión significativa.

Grado IV. Lesión >3 cm muy grave consistente en un gran hematoma intraparenquimatoso roto o una laceración a través de arterias polares trabeculares que producen isquemia por desvascularización de un segmento del órgano (>25% del bazo).

Grado V. La forma más severa de lesión, caracterizada por la casi total maceración del parénquima o una isquemia casi total por laceración vascular del hilio y avulsión de la arteria esplénica principal o de sus ramas primarias.

MANEJO NO OPERATORIO

En los tiempos actuales el manejo no operatorio de las lesiones esplénicas constituye la modalidad terapéutica de preferencia, pero siempre bajo indicaciones precisas. Aunque esto es generalmente válido en el caso de los niños, es motivo de controversia cuando se trata de adultos, caso en el cual muchos médicos optan por el tratamiento quirúrgico.

Las siguientes son las **indicaciones para tratamiento conservador no operatorio**:

- Estabilidad hemodinámica.
- Paciente consciente y libre de dolor que indique irritación peritoneal.
- No existen otras lesiones abdominales ni extraabdominales.
- Edad menor de 55 años, un criterio que está prácticamente abandonado. En efecto hoy se manejan pacientes >55 años con buenos resultados.
- Estabilidad hemodinámica.
- No hay coagulopatía.
- La TAC revela lesión parenquimatosas menor y hemoperitoneo menor o moderado.

La contraindicación de edad >55 años ha sido revisada, y hoy se sabe que entre 30% y 70% de los adultos pueden ser manejados con el método no operatorio con una tasa de éxito de más de 85-90%, incluyendo pacientes >55 años (Cocanour et al 2000; Myers et al 2000; Nix et al 2001).

La cuantificación del **hemoperitoneo** por ultrasonografía y/o TAC es importante en la evaluación del paciente y en la toma de decisiones sobre tratamiento no operatorio o laparotomía. El hemoperitoneo se puede clasificar de la siguiente manera (Peitzman et al 2000):

- Hemoperitoneo menor: sangre en la región periesplénica o en la bolsa de Morrison.
- Hemoperitoneo moderado: presencia de sangre en una o en ambas goteras pericólicas.
- Hemoperitoneo mayor: hallazgo adicional de sangre en la pelvis.

La tasa de éxito del tratamiento no operatorio es inversamente proporcional a la magnitud del hemoperitoneo: cuatro quintas partes de los pacientes con hemoperitoneo menor, la mitad de aquellos con hemoperitoneo moderado y apenas algo menos de la tercera parte de los casos de hemoperitoneo mayor resultan exitosos.

Las lesiones grado I y II generalmente presentan hemoperitoneo menor, en tanto que la mayoría de las lesiones tipo IV y V presentan hemoperitoneo mayor.

Pero al emprender el manejo no operatorio, debe siempre tenerse en cuenta que los riesgos de las transfusiones y de la observación pueden sobrepasar los del potencial salvamento del bazo. La decisión de no operar implica un cuidadoso y meditado juicio. Por otra parte, también es necesario tener en cuenta que la laparotomía no terapéutica implica considerable morbilidad, especialmente en el paciente de edad avanzada.

CONSIDERACIONES QUIRÚRGICAS

Desde un comienzo se debe distinguir entre:

- a) la decisión de *laparotomía*, y
- b) la decisión de *esplenectomía*.

La *laparotomía* está indicada en casi todos los pacientes con trauma penetrante del abdomen y en un gran número de aquellos con trauma cerrado que presentan heridas graves del bazo con hemoperitoneo mayor u otras lesiones abdominales, según hallazgos clínicos, la laparoscopia, la ultrasonografía o la TAC.

La decisión sobre si se debe efectuar *esplenorrafia* o *esplenectomía* se hace mejor en el curso de una laparotomía y depende de:

- la **edad y condición general y hemodinámica del paciente**, factores que determinan su capacidad para resistir un procedimiento prolongado;
- el tipo y magnitud de la lesión.

En los niños y adultos jóvenes, por su mayor propensión a desarrollar sepsis fulminante, se debe intentar la esplenorrafia u otro procedi-

miento que permita la conservación del órgano.

En cuanto a la *laparotomía*, la buena exposición que permita ejecutar con facilidad las maniobras de movilización, con división de los vasos cortos, es la clave del éxito en el tratamiento operatorio de una lesión del bazo.

La incisión de línea media con la posibilidad de extensión inferior es una buena vía de abordaje que facilita el tratamiento de otras lesiones asociadas. Sin embargo, la incisión transversa izquierda ofrece un excelente abordaje para la esplenectomía o la esplenorrafia. La escogencia entre estos dos tipos de abordaje se toma, fundamentalmente, con base en los hallazgos en la TAC.

Las **indicaciones para esplenectomía** son:

- Lesión grave del bazo con hemoperitoneo mayor.
- Paciente con coagulopatía o con riesgo de desarrollar coagulopatía (shock y/o hemorragia severos).
- Trauma múltiple severo.
- Paciente hemodinámicamente inestable, por cuanto se toman unos 30 minutos para hacer esplenorrafia, a menos que se trate de una lesión menor.
- Imposibilidad para lograr hemostasia con la esplenorrafia, lo cual indica laceración del hilio.
- Pacientes mayores de 55 años con lesiones severas en el bazo y hemoperitoneo mayor.
- Lesión hiliar significativa.

La *esplenectomía* generalmente está indicada en casos en los cuales existan otras fuentes de hemorragia u otras lesiones graves y potencialmente fatales, tales como trauma craneoencefálico, fracturas pélvicas o ruptura de la aorta torácica.

En los casos en que la esplenectomía resulta obligatoria, es aconsejable el autotrasplante de segmentos de bazo, aunque éste es un método controvertido que no ha probado definitivamente su valor.

En general no se deben dejar drenes luego de una esplenectomía, a menos que se sospeche lesión de la cola del páncreas. Luego de una esplenorrafia es recomendable colocar drenaje de succión cerrada, a fin de monitorizar el sangrado postoperatorio.

Todo paciente sometido a esplenectomía debe recibir la vacuna antineumocócica polivalente (*Pneumovax*®).

En los pacientes esplenectomizados no se prescriben antibióticos profilácticos a largo término, pero sí cursos cortos con motivo de extracciones dentales o de otros procedimientos.

En el período postoperatorio el paciente esplenectomizado exhibe trombocitosis, con recuentos plaquetarios de más de 400.000/ml, que usualmente se mantienen elevados por varias semanas. La trombocitosis parece estar asociada con una mayor incidencia de complicaciones tromboembólicas (Pimpl et al 1989).

Existe consenso sobre la aplicación de la vacuna antineumocócica polivalente (*Pneumovax*®) en todo paciente que haya sido sometido a esplenectomía; algunos prefieren administrarla en el momento del egreso del paciente, por razón del estado de inmunodepresión asociado con el trauma, el cual teóricamente puede disminuir su efectividad.

Generalmente no se prescriben antibióticos profilácticos a largo término, pero sí cursos cortos con motivo de extracciones dentales o de otros procedimientos (Hollcroft & Blaisdell 1989).

En el período postoperatorio el paciente esplenectomizado exhibe trombocitosis, con recuentos plaquetarios de más de 400.000/mL, que usualmente se mantienen elevados por varias semanas. La trombocitosis parece estar asociada con una mayor incidencia de complicaciones tromboembólicas.

Las **alternativas a la esplenectomía** son:

- Aplicación tópica de sustancias hemostáticas.
- Pegamento de fibrina.
- Sutura de puntos sangrantes.
- Esplenorrafia (sutura del parénquima).
- Resección parcial del bazo.
- Ligadura de ramas de la arteria esplénica en el hilio.
- Mallas hemostáticas.
- Arteriografía y embolización arterial (un método de eficacia aún no totalmente comprobada).
- Observación y manejo no operatorio.

La *esplenorrafia* con salvamento del bazo es un procedimiento seguro y se asocia con una mínima incidencia de resangrado, alrededor de 1%.

LECTURAS RECOMENDADAS

1. AAST. American Association for the Surgery of Trauma. Web page. <http://www.aast.org/injury/t5-8.htm#spleen>.
2. Barba CA, Schwab CW, Vicencio-Tovar A, Birolini D. Trauma de bazo. En: Trauma. Editado por A Rodríguez y R. Ferrada. Editores asociados: J Asensio, DV Feliciano, F Holguín. Sociedad Panamericana de Trauma. Impresora Feriva SA. Colombia, 1997.
3. Burch JM, Moore EE. Injuries to the liver, biliary tract, spleen, and diaphragm. En: ACS Surgery. Principles and Practice. Editado por DW Wilmore. American College of Surgeons. WebMD Corporation. New York, 2002.

4. Cocanour CS, Moore FA, Ware DN, et al. Age should not be a consideration for nonoperative management of blunt splenic injury. *J Trauma* 2000; 48:606-610.
5. García F, Arango L, Angel A. Trauma esplénico. Estudio retrospectivo en 9 años (1982-1990). *Rev Colomb Cirugía* 1994; 9:33-37.
6. Harbrecht BG, Peitzman AB, Rivera L, et al. Contribution of age to outcome of blunt splenic injuries in adults: multicenter study of the Eastern Association for the Surgery of Trauma. *J Trauma* 2001; 51:887-895.
7. Myers JG, Dent DL, Stewart RM, et al. Blunt splenic injuries: dedicated trauma surgeons can achieve a high rate of nonoperative success in patients of all ages. *J Trauma* 2000; 48:801-805.
8. Nix JA, Costanza M, Daley BJ, et al. Outcome of the current management of splenic injuries. *J Trauma* 2001; 50:835-842.
9. Patiño JF. Trauma del bazo. En: *Lecciones de Cirugía*. Por JF Patiño. Editorial Médica Panamericana. Buenos Aires-Bogotá, 2001.
10. Peitzman AB, Heil B, Rivera L, et al. Blunt splenic injury in adults: multi-institutional study of the Eastern Association for the Surgery of Trauma. *J Trauma* 2000; 49:177-189.
11. Shackford SR, Molin M. Management of splenic injuries. *Surg Clin North Am* 1990; 70:595.