

David Israel Cárdenas Acosta ^a; Sandra Elizabeth Montufar Paguay ^b

Valoración del trauma esplénico

Assessment of splenic trauma

*Revista Científica Mundo de la Investigación y el Conocimiento. Vol. 3 núm.3. Esp.,
noviembre, ISSN: 2588-073X, 2019, pp. 239-264*

DOI: [10.26820/recimundo/3.\(3 Esp\).noviembre.2019.239-264](https://doi.org/10.26820/recimundo/3.(3 Esp).noviembre.2019.239-264)

URL: <http://recimundo.com/index.php/es/article/view/599>

Código UNESCO: 3205 Medicina Interna

Tipo de Investigación: Artículo de Revisión

© RECIMUNDO; Editorial Saberes del Conocimiento, 2019

Recibido: 15/09/2019

Aceptado: 23/10/2019

Publicado: 30/11/2019

Correspondencia: me.israel.cardenas@gmail.com

a. Médico General; Investigador independiente; Guayaquil, Ecuador; me.israel.cardenas@gmail.com

b. Médico General; Investigador independiente; Guayaquil, Ecuador; sandramontufar@rocketmail.com

Valoración del trauma esplénico

Vol. 3, núm. 3 Esp., (2019)

David Israel Cárdenas Acosta; Sandra Elizabeth Montufar Paguay

RESUMEN

Las lesiones al bazo han llegado a representar el 60% de los casos de traumatismos abdominales cerrados, razones por las que entonces podría considerarse el órgano más frecuentemente afectado. Desde antes que se registrara el primer caso de rotura traumática del bazo, el manejo se trató de una intervención quirúrgica denominada esplenectomía, realizada para evitar la muerte por sangrado, significando una mortalidad posquirúrgica del 40% comparable con la misma tasa asociada a la no intervención, que en inclusive pudo llegar hasta el 90%. Con el paso de los años, afortunadamente se genera el reconocimiento de la función inmunológica esplénica y la importancia del sistema mononuclear-fagocítico para combatir infecciones por microorganismos encapsulados e identificaron la alta mortalidad relacionada con la sepsis postesplenectomía, presente hasta en el 50% de los casos. Actualmente y en su mayoría, el manejo de pacientes con traumatismos esplénicos dependerá de la valoración de estos, partiendo del hecho de si presentan estabilidad hemodinámica o no, aunque las complicaciones se pueden generar inclusive durante el seguimiento de un paciente determinado hemodinámicamente estable. Fue en este contexto que surgió el interés por desarrollar la presente investigación de tipo documental y en el marco de una metodología de revisión literatura, teniendo como único objetivo el de exponer sobre la valoración del traumatismo esplénico. Con los resultados obtenidos se lograron precisar las definiciones relativas a la patología en cuestión y otras conceptualizaciones derivadas, la etiología del traumatismo esplénico y lo que su valoración comprende. En definitiva, se esclareció que, al igual que en otros tipos de traumatismo, en el esplénico el objetivo de la valoración se encuentra focalizado en un diagnóstico y el establecimiento de un tratamiento, y que la tendencia sigue en línea con el abordaje mediante la exploración tomográfica.

Palabras Claves: Bazo; Esplenectomía; Sistema mononuclear-fagocítico; Estabilidad hemodinámica; Tomografía computarizada.

ABSTRACT

Spleen injuries have accounted for 60% of cases of closed abdominal trauma, which is why the most frequently affected organ could then be considered. Since before the first case of traumatic rupture of the spleen was registered, the management was treated by a surgical procedure called splenectomy, performed to prevent death due to bleeding, meaning a 40% post-surgical mortality comparable to the same rate associated with non-intervention, which could even reach 90%. Over the years, fortunately the recognition of splenic immune function and the importance of the mononuclear-phagocytic system to fight infections by encapsulated microorganisms is generated and identified the high mortality related to post-splenectomy sepsis, present in up to 50% of the cases. Currently and for the most part, the management of patients with splenic trauma will depend on their assessment, based on whether they have hemodynamic stability or not, although complications can be generated even during the follow-up of a determined hemodynamically stable patient. It was in this context that interest arose to develop the present investigation of documentary type and within the framework of a literature review methodology, having as its sole objective the presentation of the assessment of splenic trauma. With the results obtained, the definitions related to the pathology in question and other derived conceptualizations, the etiology of the splenic trauma and what its assessment includes are achieved. In short, it was clarified that, as in other types of trauma, in the splenic the objective of the assessment is focused on a diagnosis and the establishment of a treatment, and that the trend continues in line with the approach through exploration tomographic

Keywords: Spleen; Splenectomy; Mononuclear-phagocytic system; Hemodynamic stability; Computed tomography.

Valoración del trauma esplénico

Vol. 3, núm. 3 Esp., (2019)

David Israel Cárdenas Acosta; Sandra Elizabeth Montufar Paguay

Introducción.

El trauma esplénico resulta ser el órgano intraabdominal que es mayormente afectado en el trauma cerrado de abdomen y en el trauma penetrante del abdomen superior. Ha sido notable el gran cambio que el tratamiento del traumatismo esplénico ha tenido en el transcurso de los últimos decenios, considerando que, en el pasado, la esplenectomía era el procedimiento de elección para todas las formas de lesión esplénica a su vez asociada, por una parte, con el síndrome de infección siderante post-esplenectomía (OPSI, por sus siglas en inglés), que aun siendo considerado en esa época de muy poco riesgo estaba bien tipificado, y por la otra, no menos importante, el reconocido papel que desempeña el bazo en las defensas del huésped, situaciones que propiciaron mayores consideraciones por parte de los cirujanos al momento de determinar el tratamiento de algún traumatismo esplénico. (Espinal, Rodríguez, Alberty, & Andino, 2000, p. 82)

Por su parte, Pérez, González, Romero, Olvera, & Nava (2005), indican que la lesión esplénica puede ocurrir tras la derivación de algún politraumatismo o también de un solo traumatismo en la base del hemitórax, el hipocondrio o flanco izquierdos. Así mismo, en pacientes con este tipo de afecciones, la cinemática del daño (por compresión, desaceleración, contusión o herida penetrante) es significativamente importante en sus valoraciones. De la misma, el daño producido por la lesión incidirá en el cuadro clínico del afectado, el cual estará caracterizado por síntomas que van desde el dolor o malestar abdominal, náusea y vómito, hasta la inestabilidad hemodinámica.

Estos mismos tratadistas precisan que la sintomatología en infantes puede ser disfrazada o ausente, por ello lo recomendable es hospitalizar al niño para vigilancia si se tiene sospecha de

lesión esplénica. En todo caso, los estudios paraclínicos y de gabinete, como los rayos X (Rx) simple de abdomen, la tomografía axial computarizada (TAC) abdominal, la ultrasonografía (US) y la gammagrafía, es lo que entonces complementaría la evaluación, sin embargo, debe estar claro también que cada una de las mencionadas tiene sus limitaciones e indicaciones predefinidas.

Continúan afirmando que, ha sido igualmente a lo largo de estas últimas décadas que se adoptó una marcada concientización sobre la importancia de la función librada por el bazo, particularmente en el aspecto inmunológico, de allí pues que más recientemente sea generalmente reconocido que;

[...] el bazo cumple numerosas funciones, entre las cuales mencionaremos las siguientes: generación de la respuesta inmune, reservorio de plaquetas circulantes, hematopoyesis fetal, eliminación de partículas intracelulares anormales de los eritrocitos, eliminación de eritrocitos con membranas anormales y producción de tuftsin y opsoninas. (p. 30-31)

Según Di Caro, Costamagna, Giacosa, & Villavicencio (2014) "El bazo es el órgano más frecuentemente lesionado tras un traumatismo abdominal cerrado, con una incidencia aproximada del 32% y 45%."

En base al reciente estudio de Petrone et al. (2017), se pueden evidenciar importantes coincidencias respecto a algunas de las acepciones antes descritas, y además nos aporta otros datos igualmente destacados, cuando refieren que:

Valoración del trauma esplénico

Vol. 3, núm. 3 Esp., (2019)

David Israel Cárdenas Acosta; Sandra Elizabeth Montufar Paguay

El bazo es el órgano más frecuentemente afectado en los traumatismos abdominales cerrados: ocurren hasta en un 60% de los casos, según la literatura¹. Su manejo ha cambiado durante las últimas décadas. El primer caso de rotura traumática del bazo fue publicado por Eisendrath en 1902. A principios del siglo XIX el tratamiento quirúrgico consistía en esplenectomía, que se realizaba para evitar la muerte por sangrado, con una mortalidad posquirúrgica del 40% que se comparaba con aquella asociada a la no intervención, que podía llegar hasta el 90%. [...] Con los años, el conocimiento de la función inmunológica esplénica y la importancia del sistema mononuclear-fagocítico para combatir infecciones por microorganismos encapsulados identificaron la alta mortalidad relacionada con la sepsis postesplenectomía, presente hasta en el 50% de los casos.

Rodríguez, Rodríguez, Couselo, & Ibáñez (2017) han afirmado que, mayormente, el manejo de pacientes con lesiones esplénicas que presentan estabilidad hemodinámica es mediante el tratamiento no quirúrgico, pero, igualmente se pueden generar complicaciones durante el seguimiento. Por otro lado, serán sometidos a una cirugía de emergencia aquellos pacientes en que se determinen condiciones inestables.

Con fundamento en lo antes expuesto, en lo sucesivo se procede a exponer sobre la valoración del traumatismo esplénico, objetivo para el cual se estima presentar un material bibliográfico de contenido científico-académico que no solo sirva de contribución al incremento del conocimiento del profesional del área, sino también contribuya como aporte de valor para todo aquel interesado en adquirir nuevos conocimientos, por ello se desarrollará lo siguiente: definiciones generales relativas a la patología en cuestión y conceptualizaciones derivadas, la

etiología del traumatismo esplénico y lo que su valoración comprende.

Materiales y Métodos.

A fines del objetivo de esta investigación, básicamente se adelantó una búsqueda de literatura científico-académica reciente, usando como expresiones claves “Traumatismo Esplénico”, “Valoración del Traumatismo” y “traumatismo del bazo”, tanto en español como en inglés, en diversas bases de datos, tales como: NCBI, MEDLINE, SciELO, BVS, EMBASE, entre otras; accesibles de manera completa y gratuita.

El tipo de material que se supuso conseguir fue el relativo a: artículos científicos, guías clínicas, e-books, consensos, protocolos, tesis de posgrado y doctorado, ensayos clínicos, noticias científicas, boletines y/o folletos de organismos nacionales e internacionales, públicos o privadas con reconocimiento en el área de la salud, medicina, científica y académica; así como también otros tipos de documentos e informaciones considerados (a criterio del equipo) como de utilidad científico-académica por el valor de la evidencia contenida en los mismo, que hubiesen sido publicados en los últimos 10 años (incluyendo el corriente) preferiblemente, lo que significa que, fueron igualmente consideradas hacer ciertas salvedades.

El material bibliográfico que se desestimó para esta revisión fue aquel que el consenso investigador consideró de poco valor científico-académico o de bajo nivel de evidencia en sus contenidos, entre estos: cartas al editor, resúmenes, monografías, anotaciones e en algunos casos, inclusive, estudios de cohorte, reportes de casos y controles, series y otros tipos de textos.

Entre las distintas bases de datos utilizadas, la tendencia de los resultados obtenidos

Valoración del trauma esplénico

Vol. 3, núm. 3 Esp., (2019)

David Israel Cárdenas Acosta; Sandra Elizabeth Montufar Paguay

estribó entre 11 y 205 referencias bibliográficas de diversa índole, sin embargo, fue considerablemente mayor en los casos de otras pesquisas complementarias efectuadas sin mayores consideraciones, que respondían al interés por hallar toda aquella información consensuadamente entendida como de igual relevancia para el desarrollo integral de la temática planteada como objetivo central.

Estos eventos conjuntamente evidenciaron la existencia suficiente de contenido relacionado, no obstante, se hizo ineludible la necesidad de depurar dichos resultados, en función del objetivo antes descrito, por lo que ordenada y progresivamente se fueron aplicando determinados filtros, propios de cada base de datos, que respondían en general a criterios tales como: acceso completo y gratuito, tipo de literatura, idioma español o inglés, correlación y/o relevancia temática, rango de publicación (optando por el antes mencionado, salvo excepciones), área de especialización o temática, entre otros.

Es entonces después de lo antes expuesto que el equipo investigador, principalmente, procedió con la aplicación de técnicas de estudio tales como: lectura crítica y análisis interpretativo, de todo el material definitivamente escogido como evidencia, resultando todo este sumario en la fundamentación del criterio aquí expresado, que por cierto en todo momento se hizo de manera consensuada.

Por último, es necesario aclarar que, fue igualmente por medio del consenso grupal que no solamente se incluyó y excluyó cada una de las citas y referencias expuestas en la presente revisión, sino que también fueron resueltas las opiniones heterogéneas.

Resultados.

Goic et al. (2014) describe que el bazo se encuentra ubicado detrás del cuadrante superior izquierdo, muy próximo a la 9^{ma}, 10^{ma} y 11^{ra} costilla. Junto al diafragma están, de forma convexa, sus caras superior y lateral, mientras que en íntimo contacto con el estómago, riñón, páncreas y colon se encuentra su cara interna, que en cambio es cóncava, misma superficie donde se ubica el hilio. Esta última zona está exenta de la cobertura de peritoneo y su posición se mantiene por múltiples ligamentos suspensores entre los que se encuentran: ligamento esplenodiafragmático, esplenocólico, preesplénico, gastroesplénico y esplenorrenal, de los cuales solo estos dos últimos son vascularizados.

El pedículo esplénico se encuentra en la porción más interna del ligamento Esplenorrenal y contiene la arteria y vena esplénica. [...] Las principales formas de presentación de las lesiones esplénicas son: contusiones/ hematomas intraparenquimatosos, infartos, laceraciones, hematomas subcapsulares, rotura/estallido y lesiones hiliares. (p. 2-3).

Coinciden Patel & Alarcon (2012) con la idea de que las lesiones esplénicas ocurren por traumatismos cerrados, como es el caso de accidentes automovilísticos, caídas, golpes directos, así como también por traumatismos penetrantes, por ejemplo: recibir un disparo con arma de fuego, una herida de cuchillo o con cualquier otro objeto punzopenetrante (punzocortante); siendo todas las nombradas tan comunes como inclusive letales.

Estos mismos, en su exposición sobre el trauma esplénico contundente, se atreven a indicar que comúnmente se trata del primer o segundo órgano sólido más lesionado en el abdomen junto con el hígado, y anteriormente, este tipo de lesiones al bazo se trataba mediante una esplenectomía, que no era otra cosa que la extracción de dicho órgano mediante una incisión

Valoración del trauma esplénico

Vol. 3, núm. 3 Esp., (2019)

David Israel Cárdenas Acosta; Sandra Elizabeth Montufar Paguay

abdominal. Ese tratamiento evolucionó hacia un enfoque más conservador, gracias a que desde entonces se ha comprendido mucho más sobre su anatomía y funciones, así como sobre el curso normal de las lesiones esplénicas, de todas maneras, aun así, no es descartable la esplenectomía en algunos casos.

Etiología del traumatismo esplénico

El traumatismo esplénico tiene múltiples causas que pueden agruparse en tres categorías principales: traumatismo cerrado, traumatismo penetrante y traumatismo yatrogénico. En el pasado el traumatismo cerrado y el penetrante se dividían de manera equitativa la incidencia del traumatismo esplénico; sin embargo, en fechas más recientes los centros especializados en traumatismos han reportado un predominio del traumatismo cerrado como factor etiológico, especialmente por accidentes automovilísticos. (Ruiz, Valdez, Aguilar, Villagómez, & Casaos, 2012)

Tabla 1. Etiología del traumatismo esplénico

Tipo de Traumatismo	Posiblemente originado por
Cerrado	<ul style="list-style-type: none">– Accidente Automovilístico.– Accidente en Motocicleta.– Atropellamiento.– Caídas.– Accidentes Deportivos.– Golpes Directos.
Penetrante	<ul style="list-style-type: none">– Herida por arma de fuego.– Herida con objeto punzocortante (punzopenetrante).

-
- Yatrogenia.
 - Golpe con endoscopio.
-

Nota: Adaptado de Ruiz et al. (2012).

Yua Van (2018) básicamente concuerda con lo antes dicho, pero ilustra que:

La esplenomegalia como resultado de la enfermedad fulminante por el virus Epstein-Barr (mononucleosis infecciosa o pseudolinfoma postrasplante mediado por el virus Epstein-Barr) predispone a la rotura con un traumatismo mínimo o, incluso, de forma espontánea. Las lesiones esplénicas van desde los hematomas subcapsulares y las pequeñas laceraciones capsulares hasta las laceraciones parenquimatosas profundas, la lesión por aplastamiento y la avulsión del pedículo.

Mayo Clinic (2019) en términos más sencillos comparte las razones por las cuales puede ocurrir el rompimiento del bazo, describiendo que el mismo puede suceder: A) si se trata de una lesión en el lado izquierdo del cuerpo, que generalmente es "[...] a raíz de un golpe en la parte superior izquierda del abdomen o en la parte inferior izquierda del pecho, como puede suceder durante accidentes deportivos, peleas a puñetazos y accidentes automovilísticos". Algo que llama poderosamente la atención del aporte de esta institución en este punto es la aclaratoria con la que se diferencian de otros tratadistas, en relación a la posibilidad de que dicho desprendimiento pueda ocurrir también "poco después del traumatismo abdominal o, en algunos casos, días o semanas después de la lesión." ; o B) cuando es por un agrandamiento del bazo, que es "cuando los glóbulos sanguíneos se acumulan en el bazo" pudiendo ser "por diversos problemas de fondo, como mononucleosis y otras infecciones, enfermedad hepática y cánceres de la sangre."

Valoración del trauma esplénico

Vol. 3, núm. 3 Esp., (2019)

David Israel Cárdenas Acosta; Sandra Elizabeth Montufar Paguay

Valoración del trauma esplénico

La evaluación inicial de un paciente con sospecha de traumatismo cerrado del bazo, según Sánchez (2017) debe ser la misma que para cualquier paciente traumatizado. Además, debe saberse que el objetivo de la valoración elementalmente sería el de diagnosticar y establecer un tratamiento.

Ruiz, Valdez, Aguilar, Villagómez, & Casaos (2012) realizan un apreciable aporte al indicar que:

La evaluación y manejo del paciente con traumatismo esplénico comienza, necesariamente, con la revisión primaria del soporte vital avanzado en traumatismo (ATLS, proveniente de la expresión anglo *Advanced Trauma Life Support*). Cuando las lesiones esplénicas son sintomáticas hay dolor abdominal generalizado o del cuadrante superior izquierdo que se irradia al hombro por irritación del nervio frénico (signo de Kehr). Las lesiones dérmicas (como la originada por un cinturón de seguridad) y la fracturas costales inferiores izquierdas incrementan la sospecha de lesión esplénica. Los signos de irritación peritoneal o choque hipovolémico incrementan la sospecha de hemoperitoneo secundario a lesión esplénica. No obstante, la exploración física en la mayoría de los pacientes con traumatismo esplénico es inespecífica y puede complicarse en pacientes con estados alterados de la conciencia. Por lo tanto, el uso de métodos de imagen para el diagnóstico de estas lesiones es crucial. Los hallazgos por radiografía abdominal son inespecíficos e incluyen obliteración de la sombra esplénica, desplazamiento medial del aire gástrico, distensión refleja del estómago y elevación diafragmática izquierda. El lavado peritoneal diagnóstico (DPL, por sus siglas en inglés)

fue el método diagnóstico de elección para la presencia de hemoperitoneo por más de 30 años hasta que fue reemplazado casi totalmente por el ultrasonido (US, por sus siglas en inglés), que tiene las ventajas de ser rápido, no invasivo y repetible; sin embargo, y al igual que el DPL, no puede determinar con exactitud la fuente del sangrado. En más de 60% de los pacientes con traumatismo esplénico el US es incapaz de demostrar una lesión (aun cuando ésta haya sido previamente identificada por tomografía computada (TC) y en los casos en que ésta ha sido visualizada el US no puede determinar el grado de la misma. La TC con administración intravenosa de medio de contraste es actualmente el método de elección en los pacientes con traumatismo abdominal que están hemodinámicamente estables debido a su velocidad, exactitud diagnóstica y naturaleza no invasiva.

Por su parte, Di Caro, Costamagna, Giacosa, & Villavicencio (2014) reconocen que, al hacer un estudio del bazo, el US reporta como ventajas la rapidez, la no invasividad y la facilidad para su repetición, pero es inexacto a la hora de determinar la fuente del sangrado o el grado de lesión, de allí pues, estos expertos se atreven a referir que:

La tomografía multislice (TCMS) con administración de contraste endovenoso es actualmente el método de elección en los pacientes con traumatismo abdominal hemodinámicamente estables debido a su velocidad, exactitud diagnóstica y naturaleza no invasiva.

La idea de Petrone et al. (2017) es un tanto concordante dado que, se mantiene en el orden de la TAC sin mencionar en detalle la particularidad de los expertos antes referidos. Estos

Valoración del trauma esplénico

Vol. 3, núm. 3 Esp., (2019)

David Israel Cárdenas Acosta; Sandra Elizabeth Montufar Paguay

dicen que:

Ante la sospecha de una posible lesión esplénica, el siguiente paso es valorar el grado de afectación del bazo. El método diagnóstico de elección es la tomografía axial computarizada (TAC), siempre y cuando el paciente se encuentre hemodinámicamente estable. El uso de la TAC ha contribuido al desarrollo del tratamiento no operatorio (TNO) del bazo: se ha descrito en algunas series un aumento del TNO del 11 al 71% para el mismo grado de lesión. El uso dual de fase arterial y venosa tiene una sensibilidad del 90% para la identificación del pseudoaneurisma, del 97% para el sangrado activo y del 99% para el hematoma periesplénico.

En el mismo orden de ideas se encuentra el estudio de Coccolini et al. (2017) quienes igualmente consideran que:

El manejo del trauma esplénico ha cambiado considerablemente en las últimas décadas, especialmente a favor del manejo no operatorio (NOM). El NOM abarca desde la observación y monitorización sola hasta la angiografía / angioembolización (AG / AE) con el objetivo de preservar el bazo y su función, especialmente en niños. Estas consideraciones se llevaron a cabo considerando la función inmunológica del bazo y el alto riesgo de deterioro inmunológico en pacientes esplenectomizados. A diferencia de las lesiones traumáticas hepáticas, las lesiones esplénicas pueden ser fatales no solo al ingreso del paciente al Departamento de Emergencias (DE), sino también debido a la ruptura tardía del hematoma subcapsular o la ruptura del pseudoaneurisma (PSA, por sus siglas en inglés). Por último, las abrumadoras infecciones posteriores a la esplenectomía (OPSI, por sus siglas en inglés) son una causa tardía de complicaciones debido a la falta

de la función inmunológica del bazo. [...] La clasificación actual de traumatismo esplénico considera las lesiones anatómicas. Sin embargo, las condiciones de los pacientes pueden conducir a una transferencia emergente a la sala de operaciones (OR, por sus siglas en inglés) sin la oportunidad de definir el grado de las lesiones esplénicas antes de la exploración quirúrgica. Esto confirma la importancia primordial del estado clínico general del paciente en estos entornos. Además, las herramientas modernas en el manejo del sangrado han ayudado a adoptar un enfoque conservador también en lesiones graves. El tratamiento del trauma debe ser multidisciplinario y requiere una evaluación tanto de la lesión anatómica como de sus efectos fisiológicos. Las pautas y clasificación actuales reconsideran las lesiones esplénicas a la luz del estado fisiopatológico del paciente asociado con el grado anatómico de la lesión y las otras lesiones asociadas.

Tabla 2: Escala de grados lesión esplénica según la AAST

Grado	Tipo de Lesión	Descripción de la Lesión
I.	Hematoma	Sucapsular, sin expansión ocupando < 10% superficie total.
	Laceración	Desgarro (ruptura) capsular < 1cm de profundidad sin sangrado activo.
II.	Hematoma	Subcapsular: sin expansión ocupando entre 10-50% de la superficie total, in expansión < 5 cm de diámetro.
	Laceración	Intraparenquimatoso: sin expansión con < 2 cm de diámetro. Desgarro capsular o parenquimatoso de 1- 3cm de profundidad con sangrado activo pero sin afectar a los vasos trabeculares.
III.	Hematoma	Subcapsular esplénico o intraparenquimatoso en expansión.
	Laceración	Subcapsular roto (con sangrado activo) o en expansión > 50% de la superficie total. Del parenquima > 3cm de profundidad o con vasos trabeculares
IV.	Laceración	Con afectación de vasos segmentarios o hiliares con desvascularización severa > 25% del bazo.

Valoración del trauma esplénico

Vol. 3, núm. 3 Esp., (2019)

David Israel Cárdenas Acosta; Sandra Elizabeth Montufar Paguay

V.	Laceración	Bazo completamente destrozado o separado completamente del pedículo vascular. Del pedículo vascular hilar con desvascularización completa del bazo.
----	------------	--

Nota: Avanzar un grado para lesiones múltiples hasta el grado III.

Adaptado de AAST (1995) a su vez basados en la obra de Moore et al. (1995).

Diagnóstico de traumatismos esplénicos

"El diagnóstico se confirma por TC en pacientes estables y con ecografía a la cama del paciente (el sitio de atención) o con una laparotomía exploradora en pacientes inestables." (Yuan Van, 2018)

Estos podrían ser algunos de los exámenes y procedimientos útiles en el diagnóstico de una ruptura del bazo:

- *Exploración física.* El médico presionará tu abdomen para determinar el tamaño del bazo y si está sensible.
- *Análisis de sangre.* Los exámenes de sangre evaluarán factores como el recuento de plaquetas y la coagulación de la sangre.
- *Búsqueda de sangre en la cavidad abdominal.* El médico podría usar ecografía o extraer una muestra de líquido de tu abdomen mediante una aguja. Si la muestra revela sangre en el abdomen, es posible que se te remita a un tratamiento de emergencia.
- *Pruebas de diagnóstico por imágenes del abdomen.* Si el diagnóstico no es claro, el médico podría recomendar una TC abdominal, posiblemente con colorante de

contraste, u otro examen por imágenes para buscar otras causas posibles de tus síntomas. (Mayo Clinic, 2019)

Sin embargo, en el reciente trabajo de Coccolini et al. (2017) se esclarece el procedimiento diagnóstico en pacientes adultos con algunas premisas, basadas en el sistema GRADE (Grading of Recommendations, Assessment, Development and Evaluation), relativo a la graduación de la calidad de la evidencia y de la fuerza de las recomendaciones. Estas condiciones representan un grado de evidencia que oscila entre 1A y 1B, y a continuación están referidas a que:

- La elección de la técnica de diagnóstico al ingreso debe basarse en el estado hemodinámico del paciente.
- E-FAST es efectivo y rápido para detectar fluido libre.
- La tomografía computarizada con contraste intravenoso es el estándar de oro en pacientes con trauma hemodinámicamente estables o estabilizados.
- Doppler US (Ultrasonido) y US con contraste mejorado con contraste son útiles para evaluar la vascularización esplénica y en el seguimiento.
- El grado de lesión en la tomografía computarizada, la extensión del líquido libre y la presencia de rotura del pseudoaneurisma (PSA) [por sus siglas en inglés] no predicen la falla del manejo no operativo (NOM) [por sus siglas en inglés] o la necesidad de manejo operativo OM.

Valoración del trauma esplénico

Vol. 3, núm. 3 Esp., (2019)

David Israel Cárdenas Acosta; Sandra Elizabeth Montufar Paguay

Continúan estos especialistas explicando que:

En la actualidad, la ecografía de evaluación focalizada extendida para trauma (E-FAST) y la ecografía (en Estados Unidos de América) han reemplazado el diagnóstico para el tratamiento de lavado peritoneal (DPL) por trauma abdominal. Los estudios han demostrado una sensibilidad de hasta el 91% y una especificidad de hasta el 96% también para una pequeña cantidad de líquido. Sin embargo, han sido reportados el 42% de los falsos negativos. Esto podría deberse al 20% de los casos en los que no hay una extravasación significativa de sangre en el traumatismo esplénico o en las lesiones cerca del diafragma. El US con contraste (CEUS) aumenta la visualización de una variedad de lesiones y complicaciones esplénicas. Se ha informado que es seguro y efectivo el Doppler con US (DUS) en la evaluación de PSA o rubor encontrado previamente en la tomografía computarizada. La tomografía de contraste (TC) se considera el estándar de oro en el trauma con una sensibilidad y especificidad para las lesiones esplénicas cercanas al 96-100%. [...] La TC de fase tardía ayuda a diferenciar a los pacientes con hemorragia activa de aquellos con lesiones vasculares contenidas. Esto es importante para reducir el riesgo de discrepancia entre las imágenes de tomografía computarizada y las imágenes de angiografía (solo el 47% de los pacientes tienen una confirmación de los hallazgos de la TC en la angiografía). La extravasación activa de contraste es un signo de hemorragia activa. El uso de TC ayuda en el procedimiento quirúrgico y en AG / AE para ser más selectivo. El rubor de contraste ocurre en aproximadamente el 17% de los casos y se ha demostrado que es un predictor importante de falla de la NOM (más del 60% de los pacientes con rubor fallaron la NOM). Su ausencia en la tomografía

computarizada inicial en lesiones esplénicas de alto grado no excluye definitivamente el sangrado activo y no debe excluir AG / AE. (p. 8).

Tratamiento de traumatismos esplénicos

Se considera conveniente iniciar este punto retomando el valioso aporte de (Patel & Alarcon, 2012) pues que en describen en detalle el manejo que debiera considerarse en cuanto a pacientes con trauma esplénico. Estos expresan que:

Al igual que con todos los pacientes lesionados, el tratamiento inicial con trauma esplénico cerrado se centra en las vías respiratorias, la respiración y la circulación, comúnmente conocido como la encuesta primaria de evaluación del trauma. En este punto, el paciente cae en una de dos categorías: hemodinámicamente estable o inestable en función de sus signos vitales (presión arterial y frecuencia cardíaca). Si el paciente tiene presión arterial baja y / o frecuencia cardíaca alta (inestable), el cirujano traumatólogo debe identificar la causa, que a menudo se debe a un sangrado. Luego, el cirujano traumatólogo determina la ubicación del sangrado. Si parece que el abdomen es la fuente, el paciente, el paciente puede necesitar ser llevado a la sala de operaciones de urgencia para una cirugía abdominal exploratoria. Si se encuentra una lesión esplénica con sangrado, puede ser necesaria la extracción del bazo (esplenectomía). Si, en cambio, los signos vitales del paciente son normales (hemodinámicamente estables), se puede realizar una tomografía computarizada del abdomen / pelvis para evaluar un posible trauma en el abdomen. En este punto, si se encuentra que el paciente tiene una laceración esplénica, se clasifica de acuerdo con la escala de lesiones esplénicas de La

Valoración del trauma esplénico

Vol. 3, núm. 3 Esp., (2019)

David Israel Cárdenas Acosta; Sandra Elizabeth Montufar Paguay

Asociación Americana para la Cirugía de Trauma (AAST). Otros factores, como la extravasación de contraste intravenoso o el "sonrojo" también se pueden identificar a través de la tomografía computarizada, lo que indica que puede haber una hemorragia activa en curso, en cuyo caso un paciente hemodinámicamente estable puede ser enviado a radiología intervencionista para que se pueda realizar un angiograma. Y un posible vaso de sangrado activo puede embolizarse o enrollarse para detener cualquier sangrado adicional. Luego se puede observar al paciente en la UCI / piso dependiendo de la gravedad y otros traumatismos del paciente. Monitoreo cercano de la condición del paciente, signos vitales, Se requieren análisis de sangre y exámenes abdominales en serie para evaluar la estabilidad del sangrado de la lesión. El cirujano de trauma debe estar preparado para operar las 24 horas, los 7 días de la semana en caso de que se desarrolle un sangrado recurrente después de un período de estabilidad. Por lo tanto, estos pacientes se manejan mejor en un centro de trauma, que tiene los recursos necesarios para intervenir rápidamente. Si el paciente permanece estable, la dieta y la actividad del paciente pueden comenzar lentamente después de 24 horas o según los protocolos de cada institución. Si el paciente se somete a cirugía o se lo maneja de manera no operativa, existen riesgos y complicaciones asociados con cualquiera de las estrategias. Después de la cirugía, siempre existe un pequeño riesgo de infección y sangrado adicional del procedimiento. Si se extirpó el bazo, el paciente corre el riesgo de contraer ciertas infecciones bacterianas, como se discutió anteriormente y requerirá vacunas. También existe el riesgo durante el procedimiento de dañar el páncreas u otros órganos que requieren procedimientos adicionales. Con la estrategia no quirúrgica existe el riesgo de sangrado tardío que puede requerir una operación para extirpar el

bazo. Además, si el paciente es seleccionado para el tratamiento no quirúrgico, existe la posibilidad de una lesión asociada perdida en el abdomen, como una lesión intestinal. Como resultado de la comprensión de la función del bazo, la evolución natural de la lesión esplénica, la mejora de la tecnología y los complementos como el angiograma, los cirujanos traumatólogos están en mejores condiciones para manejar las lesiones de bazo roto de forma no operativa con más éxito que antes. El manejo de un paciente hemodinámicamente inestable sospechoso de tener una lesión intraabdominal a menudo requiere una cirugía inmediata para la exploración abdominal. Sin embargo, de los pacientes tratados de forma no operativa, todavía hay un conjunto de pacientes que fallan en este tipo de tratamiento que requerirán intervención quirúrgica y es en esos pacientes que el cirujano de trauma debe estar atento. El tratamiento del trauma esplénico cerrado ha evolucionado significativamente en las últimas décadas y, a medida que mejora nuestra comprensión de la lesión y su evolución, también lo hace nuestra capacidad para manejar la lesión esplénica, ya sea.

Sin embargo, Rodríguez et al. (2017) expresa que desde los estudios realizados en 1970 es que potencialmente se ha incrementado la tendencia a un manejo no quirúrgico de los pacientes con traumatismo abdominal, de hecho, podrías asegurarse que en la actualidad hay dos puntos básicos a considerar en toda actuación frente al paciente con traumatismo abdominal:

La primera es evaluar la estabilidad hemodinámica y la segunda valorar la presencia de otras lesiones que puedan comprometer la vida del paciente. [...] Los principales beneficios que se derivan de este tratamiento son: evitar los riesgos y costes quirúrgicos, disminuir el número de transfusiones sanguíneas, así como la estancia

Valoración del trauma esplénico

Vol. 3, núm. 3 Esp., (2019)

David Israel Cárdenas Acosta; Sandra Elizabeth Montufar Paguay

hospitalaria y prevenir la sepsis derivada de esplenectomías innecesarias. Dados los resultados satisfactorios, el manejo conservador se ha ido generalizando hasta convertirse hoy en día en el tratamiento de elección. El tratamiento conservador está regido por las recomendaciones de la American Pediatric Surgical Association (APSA) en función de la clasificación de las lesiones de órganos sólidos de la American Association for the Surgery of Trauma (AAST) basada en la tomografía computarizada (TC). Esta estrategia consiste en una monitorización estrecha, soporte médico y reposo en cama para evitar recurrencias de hemorragias y permitir la completa cicatrización del bazo. (Rodríguez, Rodríguez, Couselo, & Ibáñez, 2017, p. 198)

Petrone et al. (2017) amplía estas premisas cuando refiere que:

Estudios en pacientes pediátricos iniciaron el desarrollo de técnicas de preservación del bazo. La esplenorrafia, el packing o el uso de hemostáticos, así como el desarrollo de las pruebas de imagen y el uso de medidas no invasivas como la angioembolización, hicieron que se optara lentamente por el tratamiento conservador hasta convertirse hoy en día en el gold standard en este grupo de edad.

En el pasado, el tratamiento de cualquier lesión esplénica fue esplenectomía. Sin embargo, ésta debe evitarse si es posible, en especial en los niños, los ancianos, y los pacientes con malignidad hematológica, para que no se produzca la consiguiente susceptibilidad permanente a las infecciones bacterianas, incrementando el riesgo de sepsis postesplenectomía incontenible. El patógeno más común es *Streptococcus pneumoniae*, pero otras bacterias encapsuladas tales como especies de *Neisseria* y *Haemophilus* pueden estar comprometidas. Actualmente, la mayoría de las lesiones

esplénicas de baja calidad y muchas de alto grado se pueden manejar sin cirugía, incluso en pacientes de edad avanzada (es decir, > 55 años). Pacientes hemodinámicamente estables que no tienen otras indicaciones para laparotomía (p. ej., la perforación de víscera hueca) se pueden observar con el monitoreo de los signos vitales y exámenes abdominales de serie y los niveles de HCT. La necesidad de transfusión es compatible con tratamiento no operativo, sobre todo cuando hay otras lesiones asociadas (p. ej., fracturas de huesos largos). Sin embargo, debe haber un umbral de transfusión predeterminada (normalmente 2 unidades para lesiones esplénicas aisladas) más allá del cual la cirugía se debe realizar para prevenir la morbilidad y la mortalidad. En un centro de trauma de alto volumen, el 75% de los que fracasan tras el tratamiento no quirúrgico lo hace dentro de dos días, el 88% dentro de los cinco días, y el 93% dentro de los siete días de la lesión. Al igual que en las lesiones hepáticas, no hay consenso en la literatura en relación con la duración de la actividad restringida, la duración óptima de la estancia en la UCI o en el hospital, el tiempo hasta la reanudación de la dieta, o la necesidad de repetir las imágenes en las lesiones esplénicas tratadas en forma conservadora. Los pacientes con hemorragia significativa en curso (es decir, los requerimientos transfusionales importantes en curso y/o la disminución de HCT) requieren laparotomía. A veces cuando los pacientes están hemodinámicamente estables, se realiza angiografía con embolización selectiva de los vasos sangrantes. Cuando se necesita cirugía, la hemorragia a veces puede ser controlada mediante sutura, agentes hemostáticos tópicos (p. ej., celulosa oxidada, los compuestos de la trombina, pegamento de fibrina), o esplenectomía parcial, pero la esplenectomía es todavía a veces necesaria. Los pacientes

Valoración del trauma esplénico

Vol. 3, núm. 3 Esp., (2019)

David Israel Cárdenas Acosta; Sandra Elizabeth Montufar Paguay

esplenectomizados deben recibir la vacuna contra el neumococo; muchos médicos también vacunan contra especies de *Neisseria* y *Haemophilus*. (Yuan Van, 2018)

Algo que se considera igualmente importante destacar es lo relacionado con las fallas del manejo no operatorio del trauma esplénico cerrado, que en obra de Toro et al. (2014) bien se explica:

El éxito del manejo no operatorio del trauma esplénico cerrado ha aumentado durante los últimos años. Este tipo de tratamiento es rutinario en niños, con reportes de éxito de 75 a 93 %. En adultos no ha sido posible alcanzar tasas de éxito tan altas, pero actualmente, el manejo no operatorio es viable en, aproximadamente, el 60 % de los casos. Aunque la mayoría de los médicos tratantes está de acuerdo con esta conducta en pacientes estables, los criterios de selección y exclusión para este manejo no son del todo claros. En algunos estudios se considera que la edad del paciente, el puntaje de gravedad de la lesión (Injury Severity Score, ISS), el estado neurológico, el grado de la lesión esplénica (Organ Injury Scale, OIS, de la American Association for the Surgery of Trauma, AAST) y la cantidad de cuadrantes con hemoperitoneo son factores que pueden influir en la falla del manejo no operatorio.

En varios centros de trauma se ha implementado la utilización de la arteriografía y la embolización esplénica, como modalidad terapéutica alterna a la intervención quirúrgica. En algunos estudios se reporta que esta técnica mejora las tasas de éxito y la preservación esplénica del manejo no operatorio. Los resultados del tratamiento del trauma esplénico cerrado dependen de una diversidad de factores demográficos, clínicos y tecnológicos que continúan en investigación y son tema de controversia.

Conclusiones.

Ante todo, ha de tenerse sumamente claro que, al igual que en otros tipos de traumatismo, en el esplénico el objetivo de la valoración se encuentra focalizado en un diagnóstico y el establecimiento de un tratamiento.

De la literatura revisada es posible extraerse que la tendencia sigue en línea con el abordaje diagnóstico y terapéutico mediante la exploración tomográfica, mayormente.

De la misma manera debe quedar claro que se requiere de una variedad de criterios para que corresponda el éxito en el manejo no quirúrgico. Aunado a esto es que todo paciente con sospecha de traumatismo esplénico debería estar siempre atendido por un equipo multidisciplinario, en un centro asistencial de salud habilitado para el uso de los recursos tecnológicos fundamentales que se requieren en el manejo conservador ya mencionado.

Bibliografía.

Coccolini, F., Montori, G., Catena, F., Kluger, Y., Biffl, W., Moore, E., . . . otros, y. (18 de Agosto de 2017). Splenic trauma: WSES classification and guidelines for adult and pediatric patients. *World Journal of Emergency Surgery*, 12(40).

Di Caro, V., Costamagna, C., Giacosa, S., & Villavicencio, R. (2014). Valoración del trauma esplénico por Tomografía Multislice. *XV Congreso Internacional de Diagnóstico por Imágenes de Córdoba. Congreso Internacional de Bioimágenes* (pág. 17). Rosario: Fundación Villavicencio.

Mayo Clinic. (13 de Septiembre de 2019). *Mayo Clinic*. Recuperado el 10 de 2019, de mayoclinic.org: <https://www.mayoclinic.org/es-es/diseases-conditions/ruptured-spleen/symptoms-causes/syc-20352317>

Moore, E., Cogbill, T., Malangoni, M., Jurkovich, G., Steven, S., Champion, H., & McAninch, J. (1995). *A Resource for Trauma Care Professionals*. Obtenido de The American

Valoración del trauma esplénico

Vol. 3, núm. 3 Esp., (2019)

David Israel Cárdenas Acosta; Sandra Elizabeth Montufar Paguay

Association for the Surgery of Trauma:
<http://www.aast.org/library/traumatools/injuryscoringscales.aspx#spleen>

Patel, N., & Alarcon, L. (Mayo de 2012). *The American Association for the Surgery of Trauma*.
Obtenido de <http://www.generalinformation/bluntsplenictrauma.aspx>

Pérez, J., González, G., Romero, V., Olvera, J., & Nava, A. (Marzo de 2005). Trauma esplénico,
manejo conservador o quirúrgico. *Revista Mexicana de Cirugía Pediátrica*, 10(1), 29-32.

Petrone, P., Anduaga, M., Servide, M., Brathwaitea, C., Axelrad, A., & Ceballos, J. (Octubre de
2017). Evolución en el tratamiento conservador del traumatismo esplénico contuso.
Cirugía Española, 95(8), 420-427.

Rodríguez, P., Rodríguez, L., Couselo, M., & Ibáñez, V. (2017). Complicaciones en el
tratamiento conservador del traumatismo esplénico. *Cirugía Pediátrica*, 30(4), 197-201.

Ruiz, J., Valdez, A., Aguilar, I., Villagómez, A., & Casaos, H. (Marzo de 2012). Traumatismo
Esplénico. Evaluación con Tomografía Computarada. *Anales de Radiología México*,
11(1), 33-45.

Sánchez, M. (23 de Noviembre de 2017). *Manejo actual del trauma esplenico*. Recuperado el 10
de 2019, de Diplomado médico: <https://diplomadomedico.com/manejo-actual-del-trauma-esplenico/>

Toro, J., Arango, P., Villegas, M., Morales, C., Echavarría, A., Ortiz, M., & Mafla, E.
(Septiembre de 2014). Trauma esplénico cerrado: predictores de la falla del manejo no
operatorio. *Revista Colombiana de Cirugía*, 29(3), 204-212.

Yuan Van, P. (Enero de 2018). *Lesión esplénica*. Recuperado el 10 de 2019, de Manual MDS :
<https://www.msmanuals.com/es-ve/professional/lesiones-y-envenenamientos/traumatismo-abdominal/lesion-esplénica>



RECONOCIMIENTO-NOCOMERCIAL-COMPARTIRIGUAL

CC BY-NC-SA

**ESTA LICENCIA PERMITE A OTROS ENTREMESCLAR, AJUSTAR Y CONSTRUIR A PARTIR DE SU OBRA CON FINES NO
COMERCIALES, SIEMPRE Y CUANDO LE RECONOZCAN LA AUTORÍA Y SUS NUEVAS CREACIONES ESTÉN BAJO UNA LICENCIA
CON LOS MISMOS TÉRMINOS.**