

FICHA 9

ESPLENECTOMÍA USANDO INSTRUMENTAL ELÉCTRICO Caiman®

La esplenectomía o extirpación del bazo es una cirugía de rutina que se realiza cuando se detectan alteraciones, benignas o malignas, en este órgano. Mientras que la esplenomegalia benigna puede ser un hallazgo ocasional en las ecografías abdominales, las alteraciones malignas en el bazo suelen detectarse solo tras su rotura y la hemorragia abdominal interna consecuente. El tumor esplénico maligno más habitual es el hemangiosarcoma, que representa hasta el 70% de los casos (Pintar *et al.*, 2003).

Dependiendo de cuál sea la indicación para extirpar el bazo, antes de la operación se deberían llevar a cabo un análisis sanguíneo completo con recuento celular, un análisis bioquímico y un perfil de coagulación. Además de evaluar la homogeneidad y ecogenicidad del bazo mediante ecografía, también se debe analizar el hígado, ya que este es un órgano donde se presentan metástasis habitualmente (según Leyva *et al.* (2018), en los pacientes con hemangiosarcoma esplénico y alteraciones hepáticas simultáneas, el mismo tumor es la causa en el 77% de los casos). En casos de hemoabdomen se puede extraer una muestra de líquido para valorar el hematocrito y determinar si el sangrado es agudo o crónico, además de analizar la presencia de células tumorales en el frotis. Si se sospecha de un tumor, se deberían realizar una ecocardiografía y una radiografía torácica para descartar metástasis pulmonar y evaluar la silueta cardíaca, ya que se ha observado que hasta un 8,7% de los pacientes con hemangiosarcoma presentan metástasis en la aurícula derecha (Boston *et al.*, 2011).

Antes de la anestesia, se debe preoxigenar al paciente, ya que los niveles de oxígeno se ven reducidos por el sangrado, especialmente en los casos de hemoabdomen. Dependiendo del hematocrito, los pacientes podrían necesitar una transfusión de sangre antes de la anestesia (transfusión autóloga o alogénica, sangre entera o concentrado de hematíes). Tras la estabilización del paciente se procede a inducir la anestesia general. El campo quirúrgico se afeita y desinfecta. No debe ser demasiado pequeño, sobre todo en dirección craneal, para poder ampliar la incisión cuando sea necesario a fin de visualizar claramente el hígado y, si se considera adecuado, intervenir. Se accede al abdomen mediante una laparotomía media en la línea alba. La sangre libre presente debe extraerse completamente, ya sea en condiciones de esterilidad para utilizarse en una transfusión autóloga, o con un aspirador quirúrgico u otro instrumento de succión, ya que la hemoglobina constituye un fuerte irritante que puede favorecer una peritonitis (Johnston y Tobias, 2018).

El bazo debe manipularse con suavidad para evitar que el tejido se rompa (o continúe rompiéndose). Además de realizar ligaduras con un hilo de sutura, como Novosyn®, MonoPlus® o Monosyn®, también existe la opción de trabajar con grapadoras quirúrgicas o instrumental eléctrico de corte y sellado como el Caiman®. El uso de un cauterizador como el Caiman® permite retirar el bazo de forma rápida y segura en un tiempo significativamente más corto que cuando se utilizan grapadoras (Monarski *et al.*, 2014) y acorta significativamente el tiempo de anestesia en comparación con las ligaduras clásicas (Sirochman *et al.*, 2020), lo cual es un factor decisivo en las cirugías de urgencia.

Hay que tener en cuenta algunos puntos importantes a la hora de sellar los vasos esplénicos. En general, los vasos deben sellarse cerca del bazo, ya que de la arteria esplénica sale una rama que irriga el lóbulo izquierdo del páncreas. Esta rama debe protegerse al máximo para evitar la isquemia (parcial) y la necrosis del páncreas. Se pueden empezar a sellar los vasos del bazo por el polo dorsal o por el ventral. El vaso a sellar se sujeta con la boca del Caiman®. Al pulsar la palanca grande del mango se bloquean las mandíbulas y se impide que el tejido se deslice.



1. Sellado del tejido.

Cuando se sujeta el tejido, es importante colocarlo dentro de la zona marcada de las mandíbulas. Estas marcas indican la zona donde el sellado es más seguro.



2. Detalle de la boca, donde se observan las marcas.

El Caiman® incorpora una superficie de cauterización mayor que otros cauterizadores. Esto permite que, en una sola activación de energía, se selle más tejido (Brückner *et al.*, 2019; Eick *et al.*, 2013), y la presión se distribuya uniformemente a lo largo de las mandíbulas superior e inferior de la boca del instrumento. El botón azul del mango activa la cauterización.

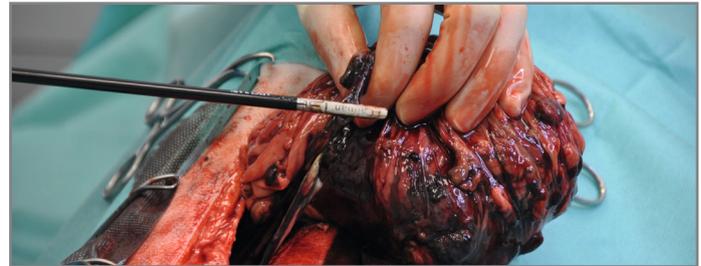


3. Funcionamiento del Caiman® AESCULAP®.

El generador emite un sonido cuando el tejido se ha sellado. Para seccionar el tejido, se presiona la palanca negra pequeña de la parte delantera del mango.

Al presionar de nuevo la palanca grande se abren las mandíbulas del Caiman® y se libera el tejido. Progresivamente se van sellando todos los vasos del bazo. Los vasos grandes (la arteria y la vena esplénicas) en la región del hilio se deben sellar individualmente, debido a su diámetro para asegurar que se cauterizan adecuadamente. Dependiendo del tamaño del paciente y, por tanto, del calibre de sus vasos sanguíneos, se pueden sellar dos veces si se considera necesario. La primera cauterización se realiza a pocos centímetros del hilio y no se corta, y la segunda cauterización, más cerca del hilio, sí se secciona.

Una vez que todos los vasos han sido sellados y seccionados, el bazo se extrae y se envía para su análisis anatomopatológico. Los extremos de los vasos seccionados se deben comprobar para asegurar la ausencia de sangrado. Si hubiera algún sangrado, puede volver a sellarse con el Caiman®.



4. Extracción del bazo.

Tras la extracción del bazo es recomendable inspeccionar la cavidad abdominal y, en especial, el hígado, ya que a veces en la ecografía no se observa claramente, sobre todo en perros grandes o con el tórax profundo. Si se observan áreas alteradas, especialmente en las zonas marginales, se pueden tomar biopsias usando el Caiman®. Para ello, se sujeta el parénquima hepático por encima de la zona alterada, se cauteriza y se extrae la muestra siguiendo los pasos habituales.

El abdomen se cierra mediante tres capas de suturas. La pared abdominal se cierra con una sutura continua o con puntos en X (también llamados puntos diagonales Sultán) usando un hilo absorbible como Monoplus®. A continuación, se sutura el tejido subcutáneo con Monosyn® 2/0 o 3/0 mediante puntos simples o sutura continua de colchonero. Por último, la piel se sutura con hilo (p. ej., Dafilon® 3/0) mediante puntos sueltos simples o en X, o sutura continua siguiendo la técnica de Reverdin, o también se puede suturar con grapas (Maniplier®).

FUENTES:

Dra. Anne Zobel, FU Berlin (Master of Small Animal Science).

Boston, S. E., Higginson, G., & Monteith, G. (2011). Concurrent Splenic and Right Atrial Mass at Presentation in Dogs with HSA: A Retrospective Study. *Journal of the American Animal Hospital Association*, 47(5), 336–341. <https://doi.org/10.5326/JAAHA-MS-5603>.

Brückner, M., Heblinski, N., & Henrich, M. (2019). Use of a novel vessel-sealing device for peripheral lung biopsy and lung lobectomy in a cadaveric model. *Journal of Small Animal Practice*, 60(7). <https://doi.org/10.1111/jsap.12985>.

Eick, S., Loudermilk, B., Walberg, E., & Wentz, M. N. (2013). Rationale, bench testing and in vivo evaluation of a novel 5 mm laparoscopic vessel sealing device with homogeneous pressure distribution in long instrument jaws. *Annals of Surgical Innovation and Research*, 7(1). <https://doi.org/10.1186/1750-1164-7-15>.

Johnston, S. A., & Tobias, K. M. (2018). *Veterinary Surgery Small Animal : Second Edition*. In Elsevier inc.

Leyva, F. J., Loughin, C. A., Dewey, C. W., Marino, D. J., Akerman, M., & Lesser, M. L. (2018). Histopathological characteristics of biopsies from dogs undergoing surgery with concurrent gross splenic and hepatic masses: 125 cases (2012–2016). *BMC Research Notes*, 11(1), 122. <https://doi.org/10.1186/s13104-018-3220-1>.

Monarski, C. J., Jaffe, M. H., & Kass, P. H. (2014). Decreased surgical time with a vessel sealing device versus a surgical stapler in performance of canine splenectomy. *Journal of the American Animal Hospital Association*, 50(1). <https://doi.org/10.5326/JAAHA-MS-5981>.

Pintar, J., Breitschwerdt, E. B., Hardie, E. M., & Spaulding, K. A. (2003). Acute Nontraumatic Hemoabdomen in the Dog: A Retrospective Analysis of 39 Cases (1987–2001). *Journal of the American Animal Hospital Association*, 39(6), 518–522. <https://doi.org/10.5326/0390518>.

Sirochman, A. L., Milovancev, M., Townsend, K., & Grimes, J. A. (2020). Influence of use of a bipolar vessel sealing device on short-term postoperative mortality after splenectomy: 203 dogs (2005–2018). *Veterinary Surgery*, 49(2). <https://doi.org/10.1111/vsu.13367>.