

I. INTRODUCCIÓN

La torsión esplénica aislada es una entidad clínica de rara aparición en medicina veterinaria, observándose una prevalencia menor del 1%.

Ocurre cuando el bazo sufre un giro o rotación alrededor de su hilio , de forma que se traduce en una oclusión de todos los vasos de la zona.

Dentro de esta baja prevalencia existe una predisposición en perros de raza grande y pecho profundo tanto machos como hembras. En cuanto a la edad se puede decir que afecta por igual a jóvenes que a viejos aunque bien es cierto que en los perros demasiado jóvenes apenas se ha descrito.

ETIOPATOGENIA

La etiopatogenia no esta claramente definida habiendo autores que defienden la torsión esplénica primaria mientras que otros la consideran secundaria.

Torsión esplénica primaria:

Surge sin precedentes de dilatación gástrica, probablemente por agentes etiológicos externos capaces de variar la posición del bazo: caídas, golpes, ejercicios bruscos...

Torsión esplénica secundaria:

Como consecuencia de sucesivas dilataciones gástricas parciales procediéndose la torsión del bazo en una de ellas mientras se resuelve la dilatación gástrica.

FORMAS CLINICAS

La literatura define dos formas clínicas:

- **Aguda:** se desarrolla en poco tiempo y si no se resuelve rápido puede acabar con la muerte del animal en pocas horas debido al colapso cardiovascular y shock.

Los principales **síntomas** son:

- Cambio de posición frecuentemente porque el animal se encuentra molesto.
- Aumento de la salivación.
- Arcadas.
- Dolor a la palpación abdominal.

Posteriormente comienzan los **síntomas de shock cardiovascular:**

- Aumento del pulso.
- Aumento del tiempo de retorno capilar (TRC).
- Aumento de la frecuencia respiratoria.
- Desde palidez a congestión de mucosas.

- ***Crónica:*** tarda un tiempo en desarrollarse y los **síntomas** son más **inespecíficos**:
 - Animal molesto, cambia de posición.
 - Letargia
 - Anorexia.
 - Aumenta el pulso y la respiración.
 - Aumento de la temperatura.
 - Dolor abdominal.
 - Puede palparse una masa abdominal.

II. CASO CLINICO

A la consulta nos llega el animal cuyo único motivo es que lleva unos días sin comer y lo encuentran triste.

a) RESEÑA:

- Pastor de Brie.
- Macho
- 4 años
- 33 Kg.

b) ANAMNESIS:

- **¿Qué le pasa ?**. El perro está triste y apenas come.
- **¿Desde cuando?**. No lo saben exactamente porque el animal pasa todo el día solo y los dueños no llegan hasta la noche. Convive con otro perro en el jardín.
- **¿A qué se le atribuye?**. No lo sabe.

c) EXAMEN FISICO

- Aumento de la frecuencia cardiaca.
- Aumento del TRC.
- La frecuencia respiratoria es jadeo.
- Temperatura 38,2 ° C
- Sialorrea.
- A la palpación se nota una masa en el abdomen

d) SEGUNDA ANAMNESIS

- **¿ Ha recibido algún golpe, caída...?** No lo creen.
- **¿ Tiene antecedentes de dilatación o torsión gástrica?** No.
- **¿ Vómitos?** No saben.
- **¿ Diarreas?** No.

e) DIAGNÓSTICO

Por los datos recopilados hasta ahora se puede deducir que se trate de un proceso más crónico que agudo y localizado en abdomen , en la región gastro-esplénica.

- Diagnóstico diferencial:

- TORSIÓN ESPLÉNICA
- DILATACIÓN GÁSTRICA CON O SIN TORSIÓN.
- PERITONITIS.
- NEOPLASIA.
- HEMORRAGIA ABDOMINAL TRAUMÁTICA POR RUPTURA.

- Pruebas diagnósticas:

Radiografía abdominal:



Simplemente nos va a servir para :

- Confirmar esplenomegalia e indican si el aumento es focal o generalizado.
- Identificar ascitis , dilatación gástrica , hepatomegalia que son problemas concomitantes a la enfermedad.

En este caso vemos una pérdida del detalle abdominal , apreciándose una masa radiodensa que ocupa prácticamente toda la cavidad abdominal . La radiografía no es el mejor método de diagnóstico en estos casos, ya que por la imagen podría ser compatible con cualquiera de las cinco patologías diferenciales.

Hemograma:

Revela *anemia y leucocitosis*

- Hto= 31 ' 5 %
- Hb = 11.0 g/dl
- Leucocitos: 36500
- Granulocitos:32900.
- Existen reticulocitos.

Deducimos que es una anemia regenerativa (por hemólisis o pérdida de sangre).

En gran parte de los procesos esplénicos se produce una destrucción de glóbulos rojos allí almacenados lo que produce un descenso de los mismos. De igual forma una congestión podía producir extravasación continua de células sanguíneas a la cavidad abdominal.

La leucocitosis indica que existe un proceso inflamatorio en la zona.

Gracias al Hemograma podríamos descartar:

- Hemorragia abdominal aguda por ruptura : porque el hematocrito sería mucho más bajo y la anemia por tanto más severa.
- Hemangiosarcoma: porque el Hemograma nos saldría mucho más alterado, aparecerían eritrocitos nucleados con morfología anormal , es decir, presencia de células neoplásicas.

Bioquímica:

- GPT= 65,7 U.I.
- Urea =47,9
- Glucosa = 142
- Colesterol = 208
- Bilirrubina < 0,5
- Amilasa = 976
- PT = 6,1

La *amilasa sérica* aumenta en problemas pancreáticos y renales. En nuestro caso el páncreas no presenta ninguna alteración en la radiografía aunque podía haberla y no detectarla. Sin embargo los procesos pancreáticos cursan con alteraciones enzimáticas de lipasas, con cuadros de insuficiencia pancreática como diarreas, vómitos continuos.. Si fuera el páncreas endocrino se observaría glucosuria, glucemia e insulina baja.

La *glucosa* elevada es un parámetro confuso porque existen multitud de etiologías capaces de elevarla, por lo que de momento no la tenemos en cuenta para el diagnóstico.

La otra opción que nos queda es el fallo renal, perfectamente compatible con una torsión esplénica y dilatación gástrica con o sin obstrucción. En estos casos la congestión alcanza al riñón y produce una disminución de la excreción renal de enzimas pancreáticas y disminución de la degradación dichas enzimas.

Urianálisis:

- PH = 9: resultado compatible con la alcalosis metabólica debida a posibles vómitos e hiperventilación que está sufriendo el animal.
- Proteínas ++++: Compatible con fallo renal por congestión pasiva crónica que alteran la filtración glomerular.
- Sedimento: Cristales de fosfato cálcico y urato amónico. Cilindros granulosos. No se observan hematíes. Todos ellos son producidos por la alteración renal .

Citología del líquido peritoneal:

Trasudado con neutrófilos, hematíes y células mesoteliales. Nos está indicando que se está desarrollando un proceso inflamatorio, y que existe extravasación sanguínea con posibilidad de neoplasia.

Los propietarios no se dan cuenta de la gravedad de cualquiera de los diagnósticos y deciden esperar unos días para hacer la ecografía.

Mientras, se instaura antibioterapia con enrofloxacina (Baytril 5%, 4 ml) para prevenir infecciones, Visorvín y Dieta i/d.

A los 5 días vuelve el perro a la consulta para realizar la ecografía.

Ecografía:

Es la prueba que nos orienta al diagnóstico definitivo debido a que examinamos los órganos de la cavidad abdominal.



Revela una masa en abdomen medio muy homogénea y marcadamente hipocogénica que corresponde al bazo muy infiltrado y aumentado de tamaño. También se quiere intuir un agrandamiento de los vasos sanguíneos hiliares.

Es compatible con **torsión esplénica**.

Conclusión: *Torsión esplénica con varios días de evolución*

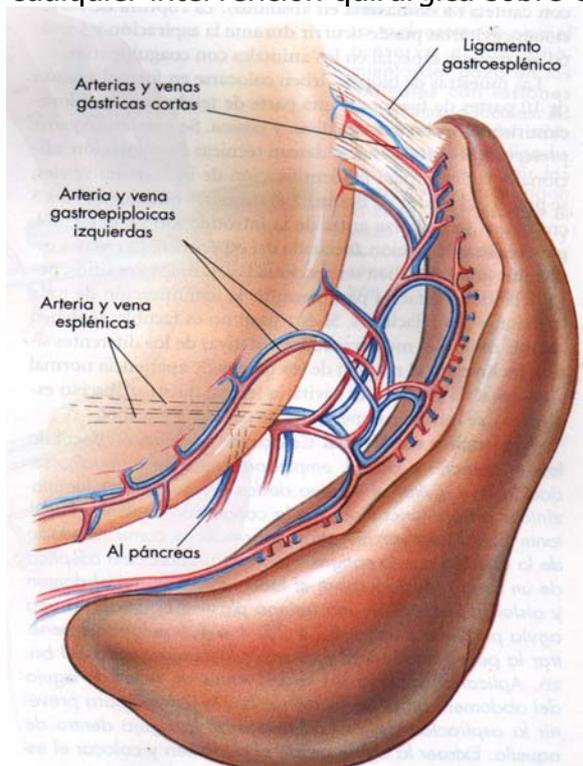
Al día siguiente se cita al animal para realizar una laparotomía exploratoria y con fines terapéuticos (esplenectomía).

f) TRATAMIENTO QUIRÚRGICO (Esplenectomía)

Antes de explicar la técnica quirúrgica realizada, conviene hacer un recuerdo anatómico del bazo así como de su vascularización:

- El bazo se encuentra suspendido en una porción del epiplón mayor (LIGAMENTO GASTROESPLÉNICO) que se extiende desde el diafragma y el fundus y curvatura mayor del estómago hasta el bazo.
- La vascularización procede de la A. ESPLÉNICA que tiene origen en la A. CELIACA y provee ramas para el lóbulo izquierdo del páncreas en su curso hacia el hilio esplénico.
La A. ESPLÉNICA se divide en dos ramas a varios centímetros del bazo :
 - Rama Dorsal: se dirige hacia lo porción dorsal del órgano dando las A. GÁSTRICAS CORTAS.
 - Rama vertical: da origen a la A. GASTROEPIPLOICA antes de entrar en contacto con el bazo.

Hay que tener en cuenta estas relaciones vasculares y anatómicas a la hora de realizar cualquier intervención quirúrgica sobre el bazo.



Consideraciones preoperatorias:

- La administración de fluidos por vía IV debe comenzar antes de la cirugía y continuar durante y después de la operación.
El producto utilizado , ritmo de administración y volumen total por infundir, dependen de la condición del animal.
- Si el Hematocrito es bajo (<18-20%) se debe considerar una transfusión de sangre entera antes de la cirugía. *En este caso el paciente tenía un hematocrito de 29% y hemoglobina de 9 g/dl antes de la operación y no se practicó la transfusión.*

El animal entro a quirófano al día siguiente bajo anestesia general, inducida con propofol y mantenida con isoflurano.

Técnica quirúrgica:

- La esplenectomía está indicada en el animal con rotura esplénica, torsión esplénica, procesos neoplásicos (el más frecuente es el hemangiosarcoma) y en lesiones traumáticas graves de bazo.

La esplenectomía se realizó a través de una *laparotomía por la línea media ventral*. La incisión debe tener la longitud suficiente como para permitir que se exteriorice el órgano con facilidad desde el abdomen. Una vez expuesto la cavidad abdominal hay que explorarla para detectar alteraciones en bazo y otros órganos.

Al entrar en el abdomen se observa gran contenido de líquido sanguinolento en la cavidad abdominal y un bazo que ocluye toda la inclusión quirúrgica por lo que se extiende la inclusión desde la xifoides hasta la zona inguinal, apreciándose el bazo como órgano muy duro con gran tensión.



Figura 9. El bazo se encontraba plegado sobre sí mismo, envuelto en una especie de capsula reactiva.

Se hace la manipulación del órgano con mucha delicadeza evitando tracciones del meso y posibles reflejos vagales.

El paquete vascular esplénico se encontraba completamente torsionado , existiendo aproximadamente 360 grados de torsión.

Hay que realizar una esplenectomía total (no parcial, que estaría indicada en caso de laceraciones, traumatismos esplénicos, para toma de biopsia o resolución de absceso esplénico localizado). Debemos extirpar el bazo en su totalidad.

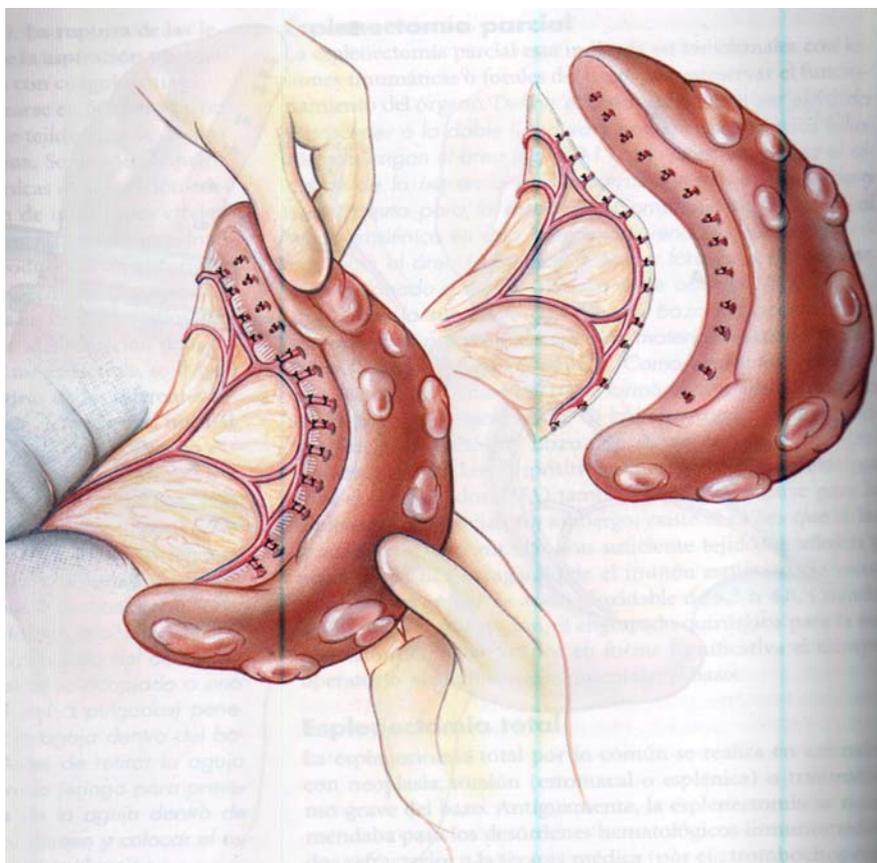
- Hay que recordar las relaciones vasculares de este órgano (citadas anteriormente) para una correcta esplenectomía. Existen dos opciones:

1. AISLAMIENTO, LIGADURA, SECCION Y EXTRACCIÓN:

Ligadura doble de ramas esplénicas de la ARTERIA y VENA ESPLÉNICAS (con sutura reabsorbible, clips metálicos o equipos automáticos) , previa identificación y aislamiento. Los vasos se ligan lo mas cerca posible del hilio para prevenir el daño de la A. GASTROEPIPLOICA IZQDA, VASOS GÁSTRICOS CORTOS Y RAMAS QUE CURSAN HACIA EL LÓBULO IZQUIERDO DEL PÁNCREAS. Se secciona entre ligaduras y se extrae el bazo.

Ventaja: respeto de la vascularización de estómago y páncreas.

Inconveniente: es lenta y laboriosa.



2. PINZAS HEMOSTÁTICAS, SECCION, EXTRACCIÓN Y LIGADURA.

Colocar dos filas de pinzas hemostáticas a través de los vasos, se incluyen dos o tres en cada pinza.

Una vez que todos los vasos han sido pinzados y seccionados se extrae el bazo. Ligaduras vasculares tras la extracción del órgano.

Ventaja: recae en que es un procedimiento más rápido.

Inconvenientes:- podemos reseñar la menor visibilidad del campo quirúrgico por la presencia de pinzas hemostáticas.

- a menudo implica colocar ligaduras lejos del bazo, lo cual aumenta la posibilidad de ligar accidentalmente los vasos que se dirigen hacia estómago y páncreas con la posterior isquemia.

- Cuando hay torsión esplénica , el pedículo no debe reubicarse previamente a la esplenectomía , no se recoloca el bazo ya que se pueden liberar productos necróticos tisulares y bacterias produciendo complicaciones posteriores (sepsis).

Si es posible se realiza una ligadura individual de los vasos, si no, se liga el pedículo vascular en masa con dos o tres ligaduras reabsorbibles considerando también la posibilidad de hacer ligadura por transfusión en perros grandes, se colocan dos pinzas hemostáticas a través del pedículo vascular, se secciona y se extrae el bazo. Hay que comprobar que no se produce hemorragia en los vasos seccionados.

En este caso los vasos esplénicos se encontraban apretado fuertemente semejando un cordón del calibre considerable. Las ligaduras del paquete vascular se tuvieron que realizar a través de puntos transfixiantes ante la imposibilidad de ligar todo el conjunto compuesto o tratar de hacer penetrar un disector a través de semejante compactación. A la sección del paquete vascular se aprecia trombosis de vasos esplénicos.



Figura 10. Bazo : a la sección se observa como estaba plegado sobre sí mismo formando dos capas.

Se realizó la esplenectomía y se comprobó la correcta realización de las ligaduras.

Se detecta una dilatación gástrica leve y se sonda el estómago para evacuar su contenido, no obstante, no se realiza una gastropexia profiláctica porque el animal no es hemodinámicamente estable.

Se cerró el abdomen de forma habitual previa eliminación del líquido sanguinolento en la cavidad abdominal (por succión y con compresas).

g) POST-OPERATORIO Y EVOLUCION

Al día siguiente el animal era capaz de mantenerse en pie, comenzó a beber y comer. La evolución del estado general fue muy buena , se siguió dieta con pienso i/d.



Figura 12. imagen del perro al día siguiente de la cirugía.

Lo más destacable de la evolución fue el elevado recuento de glóbulos blancos a la semana de la intervención. Una de las complicaciones posibles de este proceso es la producción de sepsis diseminada a partir del bazo y la liberación de sustancias tóxicas desde el bazo afectado, por ello no se aconseja liberar el pedículo esplénico de la torsión . En este caso el pedículo no fue liberado , pero aun así pasaron 15 días hasta que el recuento se normalizó.

Se mantuvo la antibioterapia con Enrofloxacina (Baytril 5%) a diario durante 25 días post- cirugía. También se administró Finadyne .

Post-quirúrgicamente se formó una bolsa subcutánea de sangre sin coagular, se mantuvo terapia anterior y se administró Hemo 141 y Complejo Vitamínico B-12 para su resolución. Cabe destacar que una de las complicaciones más frecuentes después de realizar una esplenectomía es la aparición de hemorragias , debido principalmente al desplazamiento de las ligaduras realizadas.

Otras de las posibles complicaciones son :

- a) La necrosis isquémica del estómago y / o páncreas por el daño de los vasos que se dirigen a dichos órganos.
- b) Pancreatitis si realizamos una manipulación traumática del páncreas durante la cirugía .

En este caso no se produjeron.

A los dos meses el animal fue atendido de urgencia por una dilatación gástrica y se realizó un sondaje oro-gástrico para descomprimir el estómago. El animal falleció durante la intervención debido a que entro en shock y no se pudo resolver.

III. CONCLUSIONES FINALES

- 1- La torsión esplénica aislada es proceso de rara aparición en la clínica veterinaria diaria.
- 2- La etiopatogenia no está claramente definida , a menudo acompaña a dilataciones gástricas pero pueden aparecer aisladas.
- 3- La bibliografía contempla que se desarrolle la torsión esplénica a consecuencia de sucesivas dilataciones gástricas parciales, produciéndose dicha torsión en una de ellas mientras se resuelve.
- 4- Existen raras predisuestas al síndrome de dilatación y torsión gástrica, también susceptibles a la torsión esplénica como son las ya mencionadas en la etiología.
- 5- En varios artículos se habla de la posible aparición de un síndrome de dilatación–torsión gástrica tras la esplenectomía total, no llegándose a aclarar si puede estar relacionado con la etiopatogenia del proceso o si es secundaria a la torsión esplénica.
La torsión esplénica produce una distensión de ligamento hepato-duodenal y hepato-gástrico, y dicha laxitud puede aumentar la movilidad del estómago y predisponer a una dilatación gástrica. Por ello se recomienda realizar una gastropexia profiláctica en el momento de realizar la esplenectomía siempre que el animal sea hemodinámicamente estable y si no, practicarla días más tarde.

IV. BIBLIOGRAFÍA.

- 1- "*Small animal surgery*"
T.W. FOSSUM, C.S. HEADLUND, B.A. HULSE.
2ª ED. EDITORIAL MUSBY 2002
- 2- "*Técnicas actuales en cirugía de pequeños animales*"
M. JOSEPH BOJRAB, GARY W ELLISON, BARCLAY SLOCUM
4ª ED. EDITORIAL INTER- MEDICA 2001
- 3- "*Pilares de la medicina interna en pequeños animales*"
R.A. NELSON, C.G. COUTO
EDITORIAL INTER-MEDICA 1995.
- 4- "*Textbook of small Animal surgery*"
DOUGLAS H. SLATTER
2ª EDICION 1993
- 5- "*Manual diagnóstico de análisis clínicos en veterinaria*"
MINA EDITORES
- 6- "*Diagnóstico y patología en veterinaria*"
EDITORIAL INTER AMERICANA

- 7- "*Journal of small Animal surgery*"
1997,38:9, 387-392;26 ref.
- 8- "*Indian veterinary journal*"
2000, 77:7 , 603-604, 9 ref.

- 9- <http://www.vetsurgerycentral.com/spleen.html>
- 10- <http://www.diagnosticoveterinario.com/monograficos/monog2.html>

