

**ESPLENECTOMÍA A CAUSA DE ESPLENITIS SÉPTICA EN UNA HEMBRA
FILA BRASILEIRA. REPORTE DE UN CASO.**

**Malory Campo Herrera.
Juan Pablo Rivera Orjuela.**

**Universidad Antonio Nariño
Facultad de medicina veterinaria
Popayán Cauca
2020**

**ESPLENECTOMÍA A CAUSA DE ESPLENITIS SÉPTICA EN UNA HEMBRA
FILA BRASILEIRA. REPORTE DE UN CASO.**

**Malory Campo Herrera.
Juan Pablo Rivera Orjuela.**

Dr. Yessid Salamanca Raguá. M.V. Esp.

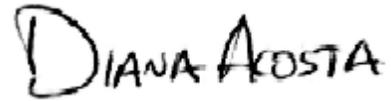
**Universidad Antonio Nariño
Facultad de medicina veterinaria
Popayán Cauca
2020**

NOTA DE ACEPTACIÓN

El presente caso clínico ha sido aceptado como requisitos para optar el título de Médico Veterinario.



M.V. Esp. Yessid Salamanca Raguá
Firma del director



Firma del Jurado



Firma del jurado

Popayán, 30 noviembre del 2020

TABLA DE CONTENIDO

1. INTRODUCCIÓN	6
2. OBJETIVOS	8
2.1. GENERAL	8
2.2. ESPECÍFICOS	8
3. MARCO TEÓRICO	9
3.1. EL BAZO	9
3.1.1. ANATOMÍA Y FISIOLOGÍA DEL BAZO.	9
3.1.2. ENFERMEDADES DEL BAZO	14
3.1.3. ESPLENITIS SÉPTICA	20
3.1.3.1. ETIOLOGÍA	20
3.1.3.2. ALTERNATIVAS DE TRATAMIENTO	21
3.1.3.3. TÉCNICAS DE DIAGNOSTICO	23
4. CASO CLÍNICO	27
4.1. HISTORIA CLÍNICA	27
4.2. DATOS DEL PACIENTE	27
4.3 MOTIVO DE CONSULTA Y ANAMNESIS.	27
4.4. LISTA MAESTRA Y LISTA PROBLEMA.	28
4.5 EXAMENES COMPLEMENTARIOS.	28
4.6. EXAMENES POSQUIRURGICOS.	33
4.7. DIAGNÓSTICO DIFERENCIAL.	34
4.8. DIAGNOSTICO PRESUNTIVO.	34
4.9. DIAGNOSTICO DEFINITIVO.	34
4.10. TRATAMIENTO	35
4.11. EVOLUCIÓN DEL CASO.	39
5. IMPACTO CIENTÍFICO.	42
6. IMPACTO SOCIAL.	43
7. IMPACTO ECONÓMICO.	45
8. IMPORTANCIA DEL CASO DESDE EL PUNTO DE VISTA TÉCNICO Y METODOLÓGICO.	46
9. PERTINENCIA.	48
10. PRINCIPIOS ÉTICOS EN EL MANEJO DEL PACIENTE.	49
11. DISCUSIÓN.	50

12. CONCLUSIONES.

52

13. BIBLIOGRAFÍA.

53

1. INTRODUCCIÓN

El retirar o extirpar quirúrgicamente el bazo en su totalidad (esplenectomía) se ha vuelto un procedimiento rutinario en el ámbito de las pequeñas especies debido a la alta incidencia de patologías esplénicas, principalmente en perros. Si el bazo está dañado en una porción y ésta puede ser retirada se realiza una esplenectomía parcial; cuando sufre una herida que no justifique el retiro de éste y pueda ser solucionada mediante la colocación de una sutura se lleva a cabo la esplenorrafia.¹

La extirpación del bazo puede reducir el suministro de sangre al fondo gástrico, ya que implica la ligadura de las arterias gástricas cortas, y el fondo del estómago es una de las partes más afectadas en caso de dilatación-torsión; por lo tanto, la esplenectomía únicamente se efectúa después de haber valorado el bazo y constatar que está dañado.²

Otras indicaciones son: torsión; ruptura de bazo por traumatismo; neoplasias (hemangiosarcoma); esplenectomía en perros utilizados como hemodonadores para reducir riesgo de transmitir Ehrlichia sp, Hemobartonella sp o Babesia.³

En el presente documento se expondrá el caso de canino hembra de raza fila brasilero con aproximadamente 13 años de edad, ingresa el día 5 de mayo del 2020, los dueños describen que la paciente manifiesta emesis de consistencia espumosa y color marrón desde hace aproximadamente un año, durante las últimas semanas ha disminuido su apetito y por ende la pérdida de condición corporal es evidente. Además, presenta desánimo e intolerancia al ejercicio. En el momento de la toma

¹ PÉREZ GALLARDO, Norma Silvia. OLIVERA AYUB, Alicia Elena. Manual De Prácticas De Cirugía I. [En línea].2019. [17 junio 2020]. Disponible en. http://www.fmvz.unam.mx/fmvz/licenciatura/coepa/archivos/manuales_2013/Manual_Practicas_Cirurgia_I.pdf

² Ibíd., p.4

³ Ibíd., p.4

de muestra de rutina para parcial de orina eco guiada se hace punción en el sitio y sale sangre, la médica veterinaria decide explorar un poco más y se encuentra con masas anormales y determina que el órgano puncionado no era la vejiga sino el bazo, el cual presentaba masas que no son propias de dicho órgano y que el lugar de posicionamiento del órgano no está anatómicamente indicado.

Se procede a realizar exámenes complementarios para determinar el estado del paciente para ingresarla a cuarto de cirugía donde se realiza esplenectomía y posteriormente se envía muestras del órgano a histopatología para determinar la causa de la esplenomegalia dando como resultado el examen de histopatología como esplenitis séptica.

2. OBJETIVOS

2.1. GENERAL

Realizar un reporte sobre el proceso de esplenectomía complicado con esplenitis séptica en una hembra fila brasilera de 13 años de edad.

2.2. ESPECÍFICOS

Afianzar conocimientos sobre la anatomía y fisiología del bazo.

Tener en cuenta las enfermedades que afectan dicho órgano para guiar por el buen camino cada caso hacia el diagnóstico definitivo de la enfermedad y actuar con prontitud durante una urgencia.

Considerar cuales son los métodos de diagnósticos más efectivos en caso de sospecha de esplenopatías.

Ilustrarse en el campo quirúrgico para aprender técnicas de tratamiento como lo es la esplenectomía con el fin de mejorar las técnicas y evitar omitir pasos dentro de este procedimiento ya que de ello depende la vida del paciente y el buen nombre del médico veterinario.

Tener una herramienta que oriente a docentes, estudiantes y profesionales titulados en su labor como médico veterinario dentro del campo quirúrgico y la medicina interna de pequeñas especies.

3. MARCO TEÓRICO

3.1. EL BAZO

3.1.1. ANATOMÍA Y FISIOLOGÍA DEL BAZO.

El bazo es el órgano linfoide más grande del cuerpo. Es un órgano intraperitoneal que, por su localización anatómica, en la encrucijada toracoabdominal, resulta poco accesible a los métodos de exploración clínica. Gracias a los métodos de diagnóstico por imagen: el ultrasonido y la tomografía computada, se logra una evaluación adecuada del bazo aportando información anatómica y patológica.⁴

El bazo no tiene el metabolismo del hígado, así como tampoco las funciones cruciales del páncreas y los riñones, por lo que el interés en él ha sido limitado y prácticamente desestimado por clínicos e imagenólogos. A pesar de esta poca atención, es importante que el radiólogo conozca sus patologías.⁵

El bazo está situado en el cuadrante abdominal craneal izquierdo, paralelo, generalmente, a la curvatura mayor del estómago. Sin embargo, su localización exacta depende de su tamaño y de la posición de los otros órganos abdominales.⁶

El bazo se compone de una cápsula (fibras musculares lisas y elásticas), trabéculas internas (colágeno, elastina y fibras musculares lisas) y parénquima (pulpa blanca y roja). A diferencia del bazo humano, la abundancia de células musculares lisas en

⁴ MOTTA RAMÍREZ. GA. El bazo: cementerio de leucocitos y de conocimientos radiológicos. [En línea].2016. [17 junio 2020]. Disponible en. <https://www.medigraphic.com/pdfs/anaradmex/arm-2016/arm161k.pdf>

⁵ LARRAÑAGA.N. Et al.Do not forget the spleen: The orphan organ. [En línea]. Accepted 12 June 2014. [17 de junio de 2020]. disponible en. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0048761914000477>

⁶ FOSSUM, Theresa. Cirugía en pequeños animales. Quinta edición. Elsevier Health Sciences, 15/07/2019. [En línea]. [15 junio 2020]. Disponible en. https://books.google.com.co/books?id=48nSDwAAQBAJ&printsec=frontcover&hl=es&source=gbs_ge_summary_r&cad=0#v=onepage&q&f=false

el bazo de gatos y perros le permite contraerse y relajarse bajo el control de los receptores alfa-adrenérgicos.⁷

El parénquima consiste en una pulpa blanca (tejido linfoide) y una pulpa roja (senos venosos y tejido celular que rellena los espacios intravasculares).⁸

Junto a los ganglios linfáticos, constituye la principal fuente de células inmunológicas y del sistema mononuclear-fagocitario del organismo. Además de su actividad inmunológica, el bazo interviene en los mecanismos de hematopoyesis, filtración y fagocitosis, almacenamiento de hematíes y plaquetas, eliminación de células sanguíneas o inclusiones intraeritrocitarias y metabolismo férrico.⁹

El bazo además de participar en la respuesta inmune primaria contra microorganismos y proteínas extrañas, tiene otras funciones, entre las que destaca ser un filtro de la sangre para retirar de la circulación a los gerocitos (eritrocitos senescentes) así como a otras células sanguíneas unidas a anticuerpos. La sangre entra al bazo, se filtra a través de los cordones esplénicos y se expone a las células inmunológicamente activas.¹⁰

No es un órgano vital pero su ausencia priva al individuo de una rápida reacción ante una pérdida de volemia y su respuesta ante las infecciones es peor.

⁷ D NILES, Jaqui. The spleen. Chapter 12. BSAVA Manual of Canine and Feline Abdominal Surgery, second edition. Edited by John M. Williams and Jacqui D. Niles. ©BSAVA 2015 [En línea]. [01 agosto 2020]. Disponible en. <https://www.bsavalibrary.com/content/chapter/10.22233/9781910443248.chap12>

⁸ FOSSUM. Op. Cit., p.639

⁹ MARTINEZ DE MERLO, Elena. ENFERMEDAD ESPLÉNICA NODULAR: DIAGNÓSTICO DIFERENCIAL. Oncología. 2016, p. 13. [En línea]. [30 junio 2020]. Disponible en. <http://www.colvema.org/pdf/1117enfesplen..pdf>

¹⁰ VARGAS VIVEROSA. Pablo, Et al. Esplenomegalia. En: Revista de la Facultad de Medicina de la UNAM. Vol. 56, N.o 2. Marzo-Abril, 2013; 37p.[En línea].disponible en. <http://www.scielo.org.mx/pdf/facmed/v56n2/v56n2a5.pdf>

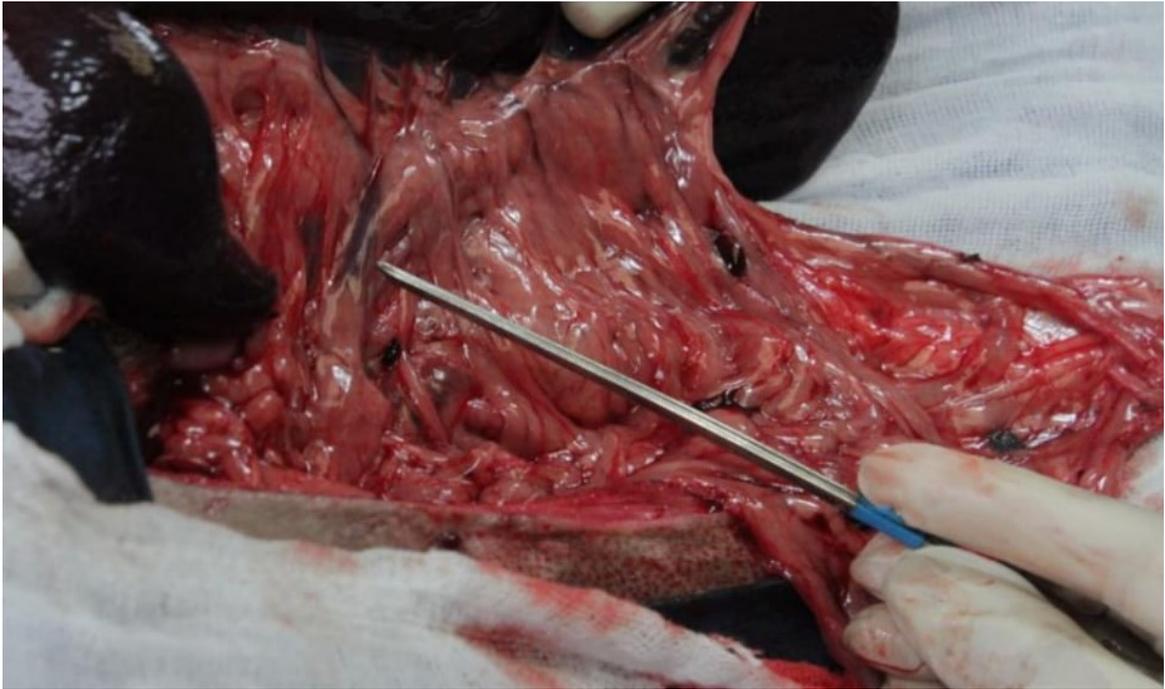
El bazo tiene canales pequeños, de hasta 3 μm de diámetro, que imponen una prueba a la capacidad de los eritrocitos viejos y frágiles para doblarse en ese órgano. Las células viejas quedan atrapadas, se rompen y destruyen. Un bazo agrandado y con dolor a la palpación puede indicar enfermedades en que los eritrocitos se desdoblán con rapidez.¹¹

El bazo se encuentra suspendido del omento mayor y unido a la curvatura mayor del estómago por el ligamento gastroesplénico. Se encuentra en el cuadrante craneal izquierdo del abdomen, aunque su posición puede variar debido a la naturaleza móvil de los órganos abdominales (Foto 1). El aporte vascular se realiza mediante la arteria esplénica, que surge de la arteria celíaca y proporciona ramas al lóbulo izquierdo del páncreas en su camino hacia el hilio esplénico (Foto 2). En su terminación en el bazo, la arteria esplénica se divide en ramas dorsal y ventral (Foto 3). La rama dorsal continúa hacia la porción dorsal del bazo y da lugar a las arterias gástricas cortas. La rama ventral da lugar a la arteria gastroepiploica antes de contactar con el bazo. El drenaje venoso se realiza vía la vena gastroepiploica, que se vacía hacia la vena porta.¹²

¹¹ SALADIN, Kenneth. Anatomía y fisiología. La unidad entre forma y función. sexta edición. México, D. F. Mc Graw hill education. 688p.[En línea]. 2013 [17 de junio de 2020]. Disponible en. <http://www.napavalley.edu/people/briddell/Documents/BIO%20105/Anatomia%20y%20fisiologia.pdf>

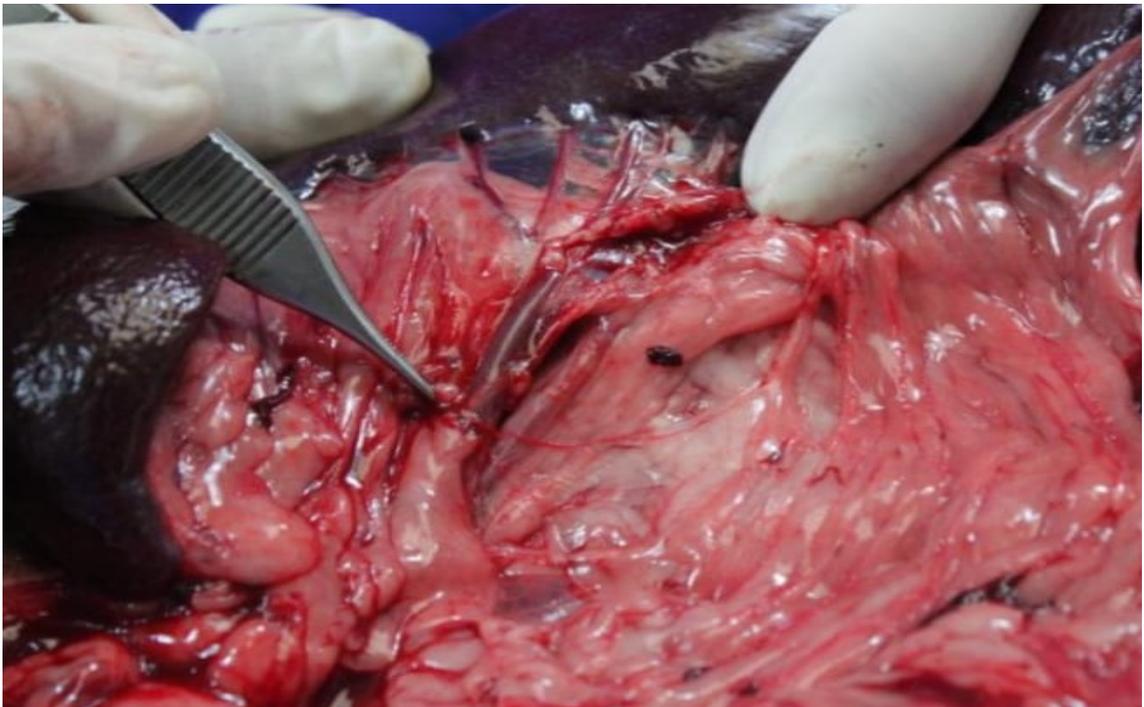
¹² PÉREZ GALLARDO. Op. Cit., p 70 - 71

Foto 1



Fuente: Manual De Prácticas De Cirugía I, ligamento gastroesplénico

Foto 2



Fuente: Manual De Prácticas De Cirugía I, arteria esplénica.

Foto 3



Fuente: Manual De Prácticas De Cirugía I, ramas dorsal y ventral de la arteria esplénica.

No es frecuente que en el bazo asienten enfermedades primarias, por lo que, cuando está afectado, hay que investigar algunas afecciones generalizadas o de algún órgano o sistema que lo comprometa.¹³

¹³ Dr. PÍRIZ MOMBLANT. Ángel, Dr. LEGUÉN CARDOSO. Jorge, Dr. REVÉ MACHADO. José, Dr. SANTELL ODIO. Félix. absceso esplénico. revisión de la literatura a propósito de un caso. hospital general docente "Dr. agostinho neto" servicio de cirugía general quantanamo

3.1.2. ENFERMEDADES DEL BAZO

Absceso esplénico (AE)

En el perro, los abscesos esplénicos son una causa muy poco frecuente de esplenomegalia y hasta el momento se han asociado únicamente con esplenomegalia localizada.¹⁴

Puede existir anorexia, letargia, vómitos, diarrea, fiebre, dolor a la palpación, esplenomegalia, efusión peritoneal, pérdida del detalle seroso y leucocitosis con desviación a la izquierda.¹⁵

Los abscesos esplénicos ocurren en diversos escenarios clínicos y es un resultado común de traumatismo esplénico, diseminación hematógena o contigua de bacterias.¹⁶

El absceso esplénico es un cuadro no tan frecuente y debemos pensar en ella para diagnosticarla, son más habitual en paciente inmunocomprometidos y además en pacientes con antecedente de trauma.¹⁷.

¹⁴ AROLA

¹⁵ FINKELSTEIN HETZEL, A. MONOGRAFÍA ENFERMEDADES DE RESOLUCIÓN QUIRÚRGICA Y TÉCNICAS OPERATORIAS DEL BAZO EN EL PERRO. Memoria para optar al Título Profesional de Médico Veterinario. Departamento de Ciencias Clínicas. UNIVERSIDAD DE CHILE FACULTAD DE CIENCIAS VETERINARIAS Y PECUARIAS ESCUELA DE CIENCIAS VETERINARIAS. SANTIAGO, CHILE 2012. [En línea]. [18 junio 2020]. Disponible en. <http://repositorio.uchile.cl/bitstream/handle/2250/131416/Enfermedades-de-resoluci%c3%b3n-quir%c3%bargica-y-t%c3%a9cnicas-operatorias-del-bazo-en-el-%20perro.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

¹⁶ SREEKAR, H et al. A Retrospective Study of 75 Cases of Splenic Abscess. *Indian J Surg* (November–December 2011) 73(6):398–402. [En línea]. [12 Julio 2020]. Disponible en. https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3236272/pdf/12262_2011_Article_370.pdf

¹⁷ ACOSTA BRUNAGA. Lorenzo Diosnel. Et al. Absceso esplénico post traumático. Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social, Centro Médico Nacional, Hospital Nacional, Departamento de Urgencias Adultos. Itauguá, Paraguay. En: *Rev. Nac. (Itauguá)* Vol 11.; 2019; p 80-88 [24 junio de 2020]. Disponible en. <http://scielo.iics.una.py/pdf/hn/v11n1/2072-8174-hn-11-01-80.pdf>

Las infecciones distantes producen embolias al bazo, generando áreas de isquemia y posterior necrosis. Estos infartos esplénicos pueden sobreinfectarse y desarrollar abscesos. En otras ocasiones, las bacteriemias son responsables de que los microorganismos se alojen en el bazo y generen un absceso.¹⁸.

Los AE se derivan generalmente de una infección a distancia, como lo es la endocarditis bacteriana, más raramente pueden ser provocados por extensión de infecciones vecinas como la pancreatitis aguda, úlcera péptica complicada y también pueden aparecer secundarios a traumatismos esplénicos que provoquen hematomas.¹⁹

Dentro de la literatura veterinaria no se ha encontrado reportes actuales sobre el bazo, pero retomando la literatura de la medicina humana se puede apreciar que las causas más frecuentes que conllevan a la aparición de los AE son según Morejón García Moisés por:

1. Infección hematógena metastásica (más frecuentemente, endocarditis bacteriana).
2. Sitio contiguo de infección.
3. Hemoglobinopatías.
4. Inmunodeficiencia como síndrome de inmunodeficiencia adquirida (SIDA).
5. Trauma abdominal.²⁰

¹⁸ CORREA, Juan et al. Absceso esplénico: ¿drenaje percutáneo o esplenectomía? ARTÍCULO DE REVISIÓN. Rev Colomb Cir. 2016; 31:50-56. [En línea]. [18 junio 2020]. Disponible en. <http://www.scielo.org.co/pdf/rcci/v31n1/v31n1a7.pdf>

¹⁹ MOREJÓN GARCÍA. Moisés, et al. Absceso esplénico. Revisión del tema. Hospital Universitario "Cmte. Manuel Fajardo". La Habana, Cuba. En Revista Cubana de Medicina. vol.53, No.1 Ene – Mar, 2014 91-96 p [en línea]. Disponible en. <https://www.medigraphic.com/pdfs/revcubmed/cm-2014/cm141i.pdf>.

²⁰ Ibid., p.92

Los traumas esplénicos generan hematomas, con tejido contuso o pequeñas zonas de micro infartos los cuales pueden infectarse manifestándose como absceso de 2 a 4 semanas posteriores al trauma en promedio.²¹

Según lo anterior podríamos direccionar un poco este trabajo basándonos en que es un animal de especie canina que suele realizar actividades bruscas que podrían generar en ella y en sus órganos, traumas por golpes o en cuyo caso también este podría estar relacionado por alguna ulcera péptica.

Esplenomegalia.

Se denomina esplenomegalia al aumento del tamaño del bazo por cualquier etiología.

La esplenomegalia difusa puede deberse a congestión (p. ej., torsión esplénica, insuficiencia cardiaca derecha, dilatación-vólvulo gástrico (DVG), fármacos) o a la infiltración debido a una infección (p. ej., fúngica, bacteriana, por rickettsias), un cuerpo extraño esplénico, enfermedad inmunomediada (p. ej., trombocitopenia inmunomediada) o a neoplasia (p. ej., linfoma, sarcoma histiocítico, mastocitosis felina).²²

La esplenomegalia asimétrica/localizada/focal también suele llamarse masa esplénica. Se asocia a causas traumáticas, hematomas, neoplasias no sanguíneas, abscesos y a hiperplasia nodular.²³

²¹ ACOSTA BRUNAGA. Op. Cit. P. 3

²² FOSSUM. Op. Cit., p. 4.

²³ HETZEL. Op. Cit., p. 8

Trauma esplénico.

Un trauma que afecte al bazo puede causar un hematoma subcapsular, lo que causa un aumento de volumen focalizado.²⁴

Los traumas esplénicos generan hematomas, con tejido contuso o pequeñas zonas de micro infartos los cuales pueden infectarse manifestándose como absceso de 2 a 4 semanas posteriores al trauma en promedio.²⁵

Hematoma esplénico.

Un hematoma es una inflamación o acumulación de sangre (generalmente coagulada) confinada a un órgano, tejido o espacio provocado por cualquier causa.²⁶

Algunas lesiones que pueden producir un hematoma esplénico incluyen: una hiperplasia linfoide que genere mucha compresión, un traumatismo, la fragmentación o involución de una neoplasia vascular, una retracción incompleta tras un cuadro de shock o un infarto esplénico.²⁷

Suelen tener un buen pronóstico, mientras no se rompan y causen hemoperitoneo.²⁸

²⁴ HETZEL. Op. Cit., p. 9

²⁵ DE LA CRUZ, S et al. Absceso esplénico postraumático manifestado como syndrome pleuropulmonar. Revista Médica MD. 2018; 9(2):221-224. [En línea]. [18 Julio 2020]. Disponible en. <https://www.medigraphic.com/pdfs/revmed/md-2017/md172t.pdf>.

²⁶ FOSSUM. Op. Cit., p.645.

²⁷ DOLIAN, Soraya. Estudio hematológico en pacientes caninos con esplenomegalia a los cuales se les practico una remoción quirúrgica. Trabajo final integrador. Especialización en diagnóstico de laboratorio veterinario. Facultad de ciencias veterinarias. Universidad nacional de la plata. 2018. [En línea]. [18 junio 2020]. Disponible en. http://sedici.unlp.edu.ar/bitstream/handle/10915/67825/Documento_completo.pdf-PDFA.pdf?sequence=1&isAllowed=y

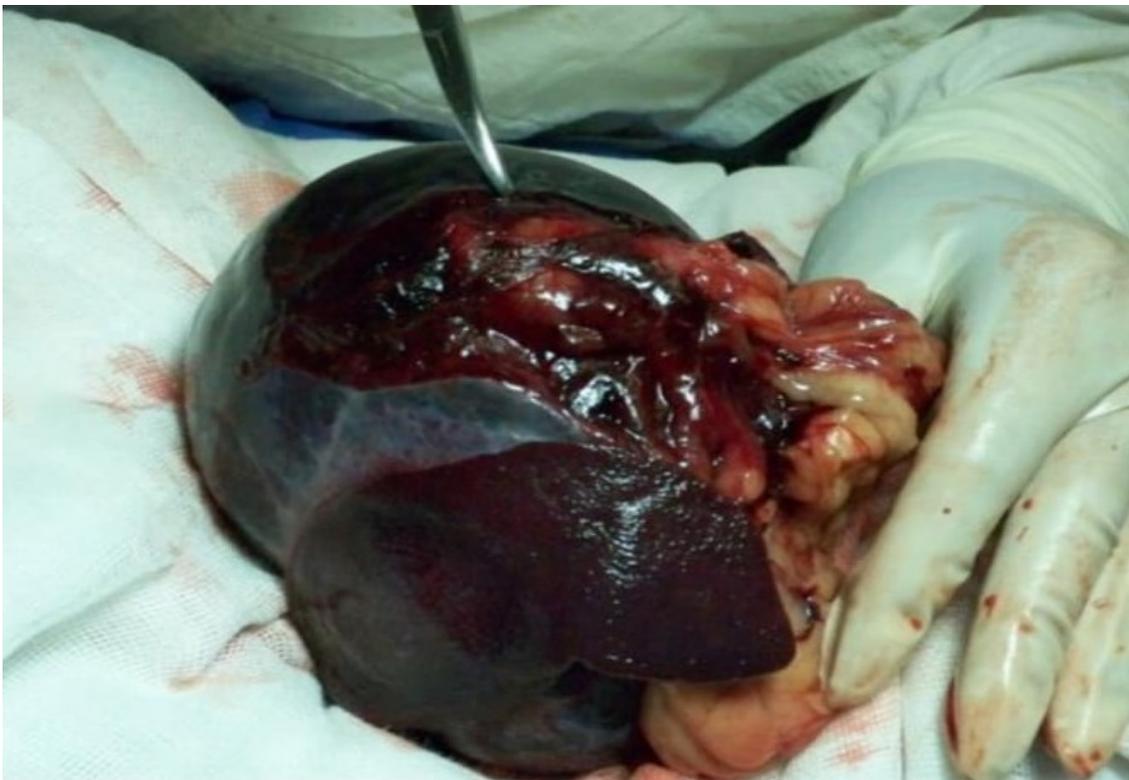
²⁸ HETZEL. Op. Cit., p. 8.

Hemangiosarcoma esplénico.

Es frecuente en perros de edad media o avanzada, y en especial en razas como el pastor alemán, golden retriever y labrador retriever.²⁹

También debe considerarse para el diagnóstico de hemangiosarcoma un leve aumento de enzimas hepáticas, hipoalbuminemia, hipoglobulinemia, leucocitosis por neutrofilia, trombocitopenia, glóbulos rojos nucleados en alta cantidad, acantocitos (se han descrito en un 50% de los casos), esquistocitos y anemia (70% en un estudio) asociada al hemoperitoneo.³⁰

Foto 4



Fuente: Manual De Prácticas De Cirugía I, Hemangiosarcoma)

²⁹ MARTINEZ DE MERLO. Op. Cit., p. 5.

³⁰ HETZEL. Op. Cit., p. 9.

Hiperplasia nodular.

Corresponde a una proliferación regional no neoplásica de los componentes del parénquima esplénico, principalmente de origen linfoide, pero también de tejido hematopoyético. Se ha descrito una prevalencia entre 10-20% de las lesiones no neoplásicas que afectan al bazo. Es común en los animales gerontes.³¹

Proliferación reactiva, solitaria o múltiple, del tejido linfoide esplénico. Puede ser idiopática o estar favorecida por cualquier tipo de estímulo antigénico que induzca reactividad en la pulpa blanca del bazo. Citológicamente puede mostrar criterios de malignidad, pero es una lesión reactiva. Aun así, se manifiesta porqué el carácter expansivo favorece un cierto grado de secuestro vascular y trombocitopenia, aunque tiene escaso significado clínico.³²

La hiperplasia nodular es una proliferación no neoplásica (benigna) del parénquima esplénico. Suele asociarse a hematomas esplénicos.³³

³¹ HETZEL. Op. Cit., p. 55.

³² TOFIÑO, Diana. Trabajo de grado en la modalidad de práctica empresarial en la clínica veterinaria "Hno. Octavio Martínez López f. s. c." con énfasis en el área de pequeñas especies. Trabajo de grado para optar por el título de Médico Veterinario. Corporación Universitaria Lasallista. 2018. [En línea]. [20 junio 2020]. Disponible en. http://repository.lasallista.edu.co/dspace/bitstream/10567/2360/1/NEOPLASIA_NODULAR_BAZO.pdf

³³ HETZEL. Op. Cit., p. 8.

3.1.3. ESPLENITIS SÉPTICA

3.1.3.1. ETIOLOGÍA

Los textos clásicos de patología plantean que la presencia de esplenitis aguda es reflejo de estados sépticos, pero está poco clara la evidencia en la que se basa tal asociación.³⁴

Según Gómez “la inflamación del bazo se llama esplenitis cuando se afecta las trabéculas y el parénquima esplénico”.³⁵

Según Daneze et al “el bazo es un órgano altamente vascular constantemente expuesto a agentes infecciosos debido al papel que juega en el sistema inmunológico. Sin embargo, la esplenitis crónica supurativa con formación de abscesos esplénicos múltiples es una afección poco frecuente”.³⁶

Infección: Todo proceso patológico causado por la invasión de microorganismos patógenos o potencialmente patógenos, a un tejido, fluido corporal o cavidad anatómica, que normalmente debe permanecer estéril.³⁷

³⁴ ARISMENDI-MORILLO. Gabriel J. et al. Esplenitis aguda inespecífica como indicador de infección sistémica. Evaluación de 71 casos de autopsias. Departamento de Patología y 2 Servicio de Medicina Interna, Hospital General del Sur “Dr. Pedro Iturbe”. Maracaibo. Venezuela. jun. 2004. Disponible en. http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0535-51332004000200004

³⁵ GOMEZ, Miguel. Bazo. Tema 11. ANATOMÍA PATOLÓGICA ESPECIAL. Universidad de Murcia. 2012. [En línea]. [25 junio 2020]. Disponible en. <https://www.um.es/documents/4874468/9019069/Tema11.pdf/b1da3ca2-95f7-4ca6-be08-0efbbf2afe9b>

³⁶ DANEZE, Edmilson., MONTELLO-NETO, Joel., MORAES, Angélica., MAGALHAES, Giorgia., SOUSA, Brunna., CHICONE, Adriano y DIAS, Deborah. Suppurative splenitis in a filly. Case Report. Braz J Vet Pathol, 2018, 11(2), 76 – 80. [En línea]. [15 Julio 2020]. Disponible en. https://pdfs.semanticscholar.org/920a/e6a9f3fe74e8201e2dcd65e6a730c1126286.pdf?_ga=2.13871287.1465910067.1598244607-1091301586.1598244607

³⁷ BISSO ANDRADE. Aland. Antibióticoterapia en las infecciones graves. Lima Perú. En: Acta méd. peruana v.28.; 2011 n.1. [23 de junio 2020]. Disponible en. http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1728-59172011000100006

Sepsis. Infección con manifestaciones de respuesta inflamatoria sistémica (SIRS), como: fiebre o hipotermia, taquicardia, taquipnea, leucocitosis o leucopenia, entre otras.³⁸

Por lo tanto, la esplenitis séptica según lo encontrado microscópicamente se puede definir como una enfermedad infecciosa con necrosis de colágeno dérmico presencia de infiltrado inflamatorio compuesto por polimorfonucleares neutrófilos y áreas de exudado hemorrágico.

3.1.3.2. ALTERNATIVAS DE TRATAMIENTO

Los abscesos esplénicos, muy escasos, son una emergencia. Su tratamiento requiere de una esplenectomía parcial o total, más antibióticos.³⁹

Antibióticoterapia.

La Antibióticoterapia es fundamental en el manejo de la sepsis; sin embargo, es solo parte de toda una estrategia global que debe ofrecerse. No debemos olvidar que el éxito terapéutico es el producto de un tratamiento integral, adecuado y oportuno, no solo por la administración de buenos antibióticos sino también por otras medidas vitales, como la fluidoterapia, el uso racional de vasopresores, el manejo hidroelectrolítico y ácido-base, la nutrición, el control de la glicemia, la adecuada oxigenoterapia y el manejo de las comorbilidades, entre otras medidas no menos importantes.⁴⁰

Los gérmenes que se aíslan con mayor frecuencia de los abscesos esplénicos son *Streptococcus* spp., *Staphylococcus* spp., *Salmonella* spp. y *Escherichia coli*;

³⁸ *Ibid.*, p 9

³⁹ HETZEL

⁴⁰ BISSO ANDRADE. Op. Cit., p. 10

algunos pueden ser polimicrobianos. Se ha reportado *Entamoeba histolytica* como una causa rara de absceso esplénico.⁴¹

Drenaje percutáneo.

El drenaje percutáneo es una excelente alternativa cuando el absceso esplénico es unilocular o, bilocular sin tabiques, cuando se localiza en el centro del órgano o en el polo inferior y cuando su contenido está lo suficientemente líquido para poder evacuarlo satisfactoriamente.⁴²

Los abscesos multiloculares con tabiques gruesos o con tejido necrótico, son menos aptos para el drenaje percutáneo, como también los abscesos múltiples pequeños.⁴³ El drenaje percutáneo está indicado especialmente en pacientes críticos con alto riesgo de ser sometidos a anestesia general.⁴⁴

Esplenectomía.

Por años, el tratamiento de elección, el fracaso del tratamiento médico con drenaje o sin él, es indicación de tratamiento quirúrgico. En algunas series se recomienda la intervención quirúrgica para bazo con más de dos abscesos.⁴⁵

La esplenectomía parcial está indicada en animales con lesiones traumáticas o localizadas para preservar la función del órgano.⁴⁶

⁴¹ CORREA, Juan et al. Ibid. P. 51

⁴² CORREA, Juan et al. Op. Cit., p. 53.

⁴³ CORREA, Juan et al. Ibid., p.53.

⁴⁴ CORREA, Juan et al. Ibid., p. 53.

⁴⁵ ACOSTA et al. Op. cit., p.4.

⁴⁶ FOSSUM. Op. cit., p. 641.

Suele utilizarse en traumas en los que solamente una porción del órgano resultó afectada, en lesiones focales (abscesos) o para obtener muestras para biopsia; no se recomienda en casos de neoplasias esplénicas.⁴⁷

Por otro lado, tenemos la técnica total. Se recomienda su utilización en neoplasias malignas del bazo (ej. hemangiosarcoma), en caso de torsión esplénica, en traumas severos, en rupturas y en cuadros autoinmunes en los que el tratamiento con corticoides u otra terapia inmunosupresiva no da resultado.⁴⁸

Según Niles et al “las principales desventajas de la esplenectomía son la pérdida del reservorio, la defensa inmune, la hemopoyesis y las funciones de filtración”.⁴⁹

También comenta que la esplenectomía parece estar contraindicada en pacientes con anemia hemolítica o trombocitopenia inmunomediada, excepto en aquellos casos donde el tratamiento inmunosupresor presente falencias. De igual forma está contraindicada en individuos con hipoplasia medular.⁵⁰

3.1.3.3. TÉCNICAS DE DIAGNOSTICO

El bazo presenta un parénquima homogéneo, de contornos lisos y ángulos aguzados al corte transversal. Presenta un patrón hiperecoico que se compara directamente con el hígado (intermedio) y la corteza del riñón izquierdo (hipoecoico).⁵¹

⁴⁷ HETZEL. Op. Cit., p. 60.

⁴⁸ HETZEL. Ibid., p. 61.

⁴⁹ DE NILES. Op. cit., p.232.

⁵⁰ DE NILES. Ibid., p.232

⁵¹ JIMENEZ, Tania. Estudio descriptivo de registros ecográficos abdominales en perros. Facultad de ciencias veterinarias y pecuarias escuela de ciencias veterinarias. Universidad de Chile. Santiago, Chile. 2017. [En línea]. [14 Julio 2020]. Disponible en.

La evaluación por ultrasonido puede confirmar la presencia de esplenomegalia o quistes, tumores, abscesos, hematomas y mide el tamaño real del bazo.⁵²

Los abscesos esplénicos, en la ultrasonografía se observan hipoeoicos con bordes hiperecoicos, pese a que también se describen mixtos con zonas hiperecoicas a causa de hemorragia, necrosis o formación de gas.⁵³

Según Madhavan et al “la ecografía por sí sola puede no ser beneficiosa para llegar a un diagnóstico de absceso esplénico, ya que afecciones como quistes, hiperplasia nodular, necrosis y hematoma pueden dar lugar a hallazgos similares en la ecografía”.⁵⁴

Hemograma.

Puede observarse anemia debido a hemorragias agudas asociadas a traumatismo esplénico, rotura de un hematoma o hemorragias por una enfermedad subyacente (p. ej., infecciones crónicas, enfermedad inmunomediada o coagulación intravascular diseminada (CID)).⁵⁵

El número de plaquetas es muy variable, sin poseer un patrón definido, mientras que el recuento de eritrocitos suele ser normal o menor, anemia que se asocia a la

<http://repositorio.uchile.cl/bitstream/handle/2250/145019/Estudio-descriptivo-de-registros-ecograficos-abdominales-en-perros.pdf?sequence=1>.

⁵² VARGAS et al. Op. Cit., p. 42.

⁵³ FINKELSTEIN HETZEL. Op. Cit., p. 58.

⁵⁴ MADHAVAN, N et al. SPLENIC ABSCESS IN A GERMAN SHEPHERD DOG. Department of Clinical Veterinary Medicine, College of Veterinary and Animal Sciences, Mannuthy, Thrissur, Kerala, India. Malaysian Journal of Veterinary Research. Volume 7 No. 2 July 2016 • pages 43-45. [En línea]. [23 Julio 2020]. Disponible en. http://www.dvs.gov.my/dvs/resources/user_14/MJVR_V7N2/MJVR-V7N2-p43-45.pdf

⁵⁵ FOSSUM. Op. Cit., p. 638.

hemorragia aguda causada por algún traumatismo sobre el bazo o por la ruptura de un hematoma esplénico.⁵⁶

En los casos de esplenitis con formación de abscesos, se puede observar leucocitosis con neutrofilia con desviación a la izquierda. En ocasiones, en infecciones sistémicas es posible ver el agente causal en un frotis sanguíneo (fundamentalmente hemoparásitos).⁵⁷

Citología esplénica.

El diagnóstico citológico es muy útil en casos de lesiones sólidas para diferenciar entre abscesos, focos de hiperplasia linfoide o hematopoyesis extramedular y tumores no vasculares, incluyendo linfomas; es también una técnica esencial en procesos esplénicos que cursen con esplenomegalia difusa.⁵⁸

La citología por aspiración es mucho menos sensible para las lesiones esplénicas que para las lesiones de los ganglios linfáticos, y es particularmente insensible para diferenciar el hemangiosarcoma del hematoma.⁵⁹

Biopsia esplénica.

Los estudios basados en resultados de necropsias tienden a sobrevalorar las enfermedades de mal pronóstico o sin importancia clínica, mientras que los basados en resultados de biopsias sobrevaloran las enfermedades tratables con cirugía.⁶⁰

⁵⁶ DOLIAN, Soraya. Op. Cit., p. 25.

⁵⁷ MARTINEZ DE MERLO. Op. Cit., p. 3.

⁵⁸ MARTINEZ DE MERLO. Ibid, p. 4.

⁵⁹ FOSSUM. Op. Cit., p. 639.

⁶⁰ MARTINEZ DE MERLO. Op. Cit., p. 1.

La biopsia esplénica está indicada para determinar la causa de la esplenomegalia clínicamente significativa o para evaluar posibles lesiones metastásicas⁶¹.

El diagnóstico definitivo se obtiene mediante un estudio histopatológico de una muestra de tejido, obtenida mediante biopsia, ya sea percutánea o incisional quirúrgica.⁶²

No se considera la opción de realizar biopsias esplénicas incisionales (percutáneas o en laparotomía), ya que la biopsia escisional permite un diagnóstico y, además, iniciar el tratamiento del paciente.⁶³

⁶¹ D NILES, Jaqui. The spleen. Chapter 12. BSAVA Manual of Canine and Feline Abdominal Surgery, second edition. Edited by John M. Williams and Jacqui D. Niles. ©BSAVA 2015 [En línea]. [01 agosto 2020]. Disponible en. <https://www.bsavalibrary.com/content/chapter/10.22233/9781910443248.chap12>

⁶² HETZEL. Op. Cit., p. 7.

⁶³ MARTINEZ DE MERLO. Op. Cit., p. 4.

4. CASO CLÍNICO

4.1. HISTORIA CLÍNICA

4.2. DATOS DEL PACIENTE

Paciente: Luna

Especie: canino

Sexo: hembra

Raza: fila brasileiro

Edad: 13 años

Peso: 33,65 kg

Fecha: 5 mayo 2020

Datos medioambientales: vive en casa, convive con un bull terrier.

4.3 MOTIVO DE CONSULTA Y ANAMNESIS.

Ingresa el día 5 de mayo del 2020, los dueños describen que la paciente manifiesta emesis de consistencia espumosa y color marrón desde hace aproximadamente un año, durante las últimas semanas ha disminuido su apetito y por ende la pérdida de condición corporal es evidente. Además, presenta desánimo e intolerancia al ejercicio. En el momento de la toma de muestra de rutina para parcial de orina ecoguiada se hace punción en el sitio y sale sangre, la médica veterinaria decide explorar un poco más y se encuentra con masas anormales y determina que el órgano puncionado no era la vejiga sino el bazo, el cual presentaba masas que no son propias de dicho órgano y que el lugar de posicionamiento del órgano no está anatómicamente indicado.

4.4. LISTA MAESTRA Y LISTA PROBLEMA.

Lista problema	Lista maestra
1. Anemia	Sistema digestivo (3,4,5,8)
2. Debilidad	Sistema circulatorio (1,6)
3. Dolor abdominal	Sistema respiratorio (7)
4. Heces oscuras y blandas	
5. Inapetencia	
6. Taquicardia	
7. Taquipnea	
8. Vómito (apariciencia espumosa y trazas de sangre)	
9. Fosfatasa alcalina alta	
10. Albumina por debajo del rango	
11. Globulina alta	
12. Hemoglobina, hematocrito y eritrocitos ligeramente disminuidos	
13. Vpm aumentado	
14. Poiquilocitosis	
15. Hipocromia	

4.5 EXAMENES COMPLEMENTARIOS.

Química sanguínea

Hemograma

Urianálisis

Prueba de compatibilidad

QUÍMICA SANGUÍNEA



Mayo 5 de 2020

I.D. MUESTRA 001	ESPECIE Canino
NOMBRE Luna	SEXO Hembra
RAZA Fila	EDAD 13 años
PROPIETARIO Carmen Martínez	VETERINARIO Dra. Angela Giraldo

QUÍMICA CANINO

ANALITO	RESULTADOS	UNIDADES	VALORES DE REFERENCIA
ALT (TGP)	___ 38 ___	U/L	< 70
BUN	___ 2.5 ___	mmol/L	0.98-3.7
CREATININA	___ 71 ___	umol/L	60-126
FOSFATASA ALCALINA	___ 589 ___	U/L	< 189
GLUCOSA	___ 3.0 ___	mmol/L	3.38-6.8
PROTEINAS TOTALES	___ 74 ___	gr/L	57-75
ALBUMINA	___ 23 ___	gr/L	29-40
GLOBULINAS	___ 51 ___	gr/L	24-39

Valores altos confirmados

PATÓLOGA CLÍNICA: Dra. Yennifer Rojas Bacterióloga-Microbióloga.

HEMOGRAMA



Mayo 5 de 2020

I.D. MUESTRA	001	ESPECIE	Canino
NOMBRE	Luna	SEXO	Hembra
RAZA	Fila	EDAD	13 años
PROPIETARIO	Carmen Martínez	VETERINARIO	Dra. Angela Giraldo

HEMOGRAMA CANINO

EXAMEN	RESULTADOS	UNIDADES	VALORES DE REFERENCIA	MORFOLOGIA DE ERITROCITOS
HEMATOCRITO	27	%	37-55	ANISOCITOSIS _____
HEMOGLOBINA	10	g/dl	12-18	POIQUILOCITOSIS ____1+____
ERITROCITOS	4.4	$\times 10^6/\text{mm}^3$	5.5-8.5	HIPOCROMIA ____1+____
V.G.M.	61	fL	60-77	POLICROMASIA _____
CGHM	33	g/dl	32-36	ESFEROCITOS _____
VPM	11	fL	7.4-8.8	AGLUTINACION _____
RETICULOCITOS		$\times 10^3/\text{mm}^3$	> 60	MACROPLAQUETAS _____
PLAQUETAS	382	$\times 10^3/\text{mm}^3$	200-900	TIPO DE POIQUILOCITOS ____Anulocitos 1+____
PROTEINAS TOTALES		g/L	60-75	OTROS HALLAZGOS
LEUCOCITOS	12.3	$\times 10^3/\text{mm}^3$	6.0-17.0	_____
DIFERENCIAL				_____
NEUTROFILOS SEG.	9,8	$\times 10^3/\text{mm}^3$	3.0-11.5	ASPECTO DEL PLASMA
BANDAS	0,0	$\times 10^3/\text{mm}^3$	0-0.3	_____
LINFOCITOS	1,0	$\times 10^3/\text{mm}^3$	1.0-4.8	_____
MONOCITOS	1,2	$\times 10^3/\text{mm}^3$	0.1-1.4	HEMOPARASITOS
EOSINOFILOS	0,3	$\times 10^3/\text{mm}^3$	0.1-0.9	*****NO SE OBSERVAN*****
BASOFILOS		$\times 10^3/\text{mm}^3$	Raros	_____
PATÓLOGA CLÍNICA: Dra. Yennifer Rojas Bacterióloga-Microbiologa.				

UROANALISIS



Mayo 6 de 2020

I.D. MUESTRA	002	ESPECIE	Canino
NOMBRE	Luna	SEXO	Hembra
RAZA	Fila	EDAD	13 años
PROPIETARIO	Carmen Martínez	VETERINARIO	Dra. Angela Giraldo

URIANÁLISIS

EXAMEN FISICO

COLOR Amarilla Clara

ASPECTO Lig. Turbia

DENSIDAD >1.050

PH 5.0

EXAMEN QUIMICO

PROTEINAS +++

CETONAS

GLUCOSA

BILIRRUBINA +++

UROBILINOGENO

SANGRE +

HEMOGLOBINA

EXAMEN MICROSCÓPICO

ERITROCITOS _____ /campo (40x)

LEUCOCITOS _____ /campo (40x)

CÉLULAS EPITELIALES

Epiteliales ___0-2___ /campo (40x)

Transitorias _____ /campo (40x)

Escamosas _____ /campo (40x)

CILINDROS _____ /campo (40x)

CRISTALES _____ /campo (40x)

LIPIDOS

BACTERIAS ESCASAS +

OTROS

*METODO DE OBTENCIÓN: MICCION () CATETERISMO () CISTOCENTESIS ()

PATÓLOGA CLÍNICA: Dra. Yennifer Rojas Bacterióloga-Microbióloga.

PRUEBA DE COMPATIBILIDAD



Mayo 08 de 2020

I.D. MUESTRA	002	ESPECIE	Canino
NOMBRE	Luna	SEXO	Hembra
RAZA	Fila	EDAD	12 años
PROPIETARIO	Carmen Martínez	VETERINARIO	Dra. Angela Giraldo

PRUEBA DE COMPATIBILIDAD

Receptor: Luna

Donante: Leo

Resultado: Aglutinación **NEGATIVA**. Donante apto para transfusión.

Receptor: Luna

Donante: Raksha

Resultado: Aglutinación **NEGATIVA**. Donante apto para transfusión.

Receptor: Luna

Donante: Thomas

Resultado: Aglutinación **NEGATIVA**. Donante apto para transfusión.

Observaciones:

PATOLOGAS CLÍNICA: Dra. Lina Rodríguez MV, Esp.

4.6. EXAMENES POSQUIRURGICOS.

HISTOPATOLOGÍA

Remite: LinaLab Laboratorio Clínico Veterinario Fecha: 25 -Mayo -20 Referencia: 19456 -05 - 2020

M.V. Angela Giraldo

Especie: Canina

Municipio : Popayan

Propietario: Familia Vidal

Departamento: Valle del Cauca

Muestra: Fragmentos varios

Investigación Solicitada: Histopatologia Muestra Unica

Identificación : Nombre : Luna

Sexo Hembra

Edad 14 Años

Raza Fila brasilero

Descripción Macroscópica: En formalina se reciben tres (3) fragmentos. Se procesa cada bloque.

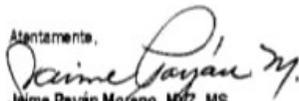
Descripción Microscópica: En las preparaciones analizadas a diferentes niveles de profundidad . Se identifican tres fragmentos los cuales se caracterizan por presentar áreas de exudado hemorrágico , focos de abscedación , necrosis del colágeno dérmico con presencia de infiltrado inflamatorio compuesto por polimorfonucleares neutrofilos. No se evidencia lesión neoplásica en los fragmentos examinados.

Revisión del caso Luna remitido el 14 de mayo. Muestras recolectadas del bazo.

Al examen microscópico, dos de los tejidos remitidos presentan exudado fibrinohemorrágico, con áreas de necrosis de licuefacción con presencia de células inflamatorias polimorfonucleares neutrófilos y áreas de hemorragia reciente. En estos dos fragmentos no se identifica histológicamente tejido esplénico, por ausencia de pulpa blanca, nódulos linfáticos, cápsula y trabéculas. En un tercer fragmento se observa un tejido concurrente con tejido esplénico, el cual se caracteriza por presentar una cápsula de tejido conectivo, trabéculas de tejido conectivo y pulpa roja con su arquitectura alterada sin evidencia de lesión neoplásica.

Diagnóstico: FRAGMENTOS VARIOS DE BAZO -LESIÓN BIOPSIA.

ESPLENITIS SÉPTICA.

Atentamente,

Jaime Payán Moreno, MVZ, MS
Veterinario Patólogo

4.7. DIAGNÓSTICO DIFERENCIAL.

El diagnóstico diferencial del absceso esplénico en las imágenes de tomografía y ecografía, son: el infarto esplénico, el hematoma, la neoplasia, los quistes complicados, los abscesos subfrénicos y el empiema pleural.⁶⁴

- ✓ Reflujo gastro esofágico (8).
- ✓ Dilatación gástrica (3)
- ✓ Obstrucción por objeto extraño
- ✓ Hemoparasitos (1,2,6,7)
- ✓ Gastroenteritis (1,3,4,5,8)
- ✓ Úlcera gástrica
- ✓ Torsión gástrica
- ✓ Daño hepático (1)

4.8. DIAGNOSTICO PRESUNTIVO.

Esplenomegalia.

4.9. DIAGNOSTICO DEFINITIVO.

Esplenitis séptica teniendo en cuenta resultados de histopatología y los conceptos bibliográficos expuestos en este documento.

⁶⁴ Ibid.,p.82

4.10. TRATAMIENTO

Esplenectomía.

La esplenectomía es el tratamiento indicado en el manejo de enfermedades hematológicas, como la PT y la AHA, en los casos que no hay una buena respuesta al manejo con corticoides e incluso inmunosupresores o cuando se presenta recaída, otras indicaciones de cirugía fueron el compromiso esplénico por linfoma o leucemia, hiperesplenismo, mielofibrosis y como procedimiento diagnóstico, como lo reportan estudios previos.⁶⁵

Se practica una incisión anteroumbilical en la línea media ventral del abdomen para facilitar la exteriorización, inspección y palpación de la vena y arteria esplénica. Una vez exteriorizado, se aísla el bazo con compresas quirúrgicas (Foto 5) y se realizan ventanas en el omento mayor cerca del bazo y se forman paquetes vasculares para lo que se colocan pinzas de hemostasia en cada muñón, (una proximal al bazo y otra distal a éste) (Foto 6 y 7). De inmediato se corta con tijeras de Metzembraum entre las dos pinzas (Foto 8). Una vez realizada esta maniobra se liga con sutura absorbible de calibre grueso con la técnica de nudos a mano o instrumentales (Foto 9). Este procedimiento se repite, tanto en la parte proximal al bazo (arterias cortas), como en la parte caudal al mismo, hasta llegar al hilio e inspeccionar y separar la arteria y vena esplénica principal (Foto 10). Una vez identificados se procede a ligar cada uno con doble ligadura o mediante ligadura de transfixión en la arteria esplénica. Al finalizar las ligaduras se verifica que no existan hemorragias (Foto 11).⁶⁶

⁶⁵. VALBUENA. Et al. Esplenectomía abierta versus laparoscópica: experiencia en la Fundación Cardioinfantil-Instituto de Cardiología, Bogotá-Colombia. En: IATREIA Vol 31.;jul- sep, 2018; p 244 [17 de junio de 2020]. Disponible en. <http://www.scielo.org.co/pdf/iat/v31n3/0121-0793-iat-31-03-00240.pdf>

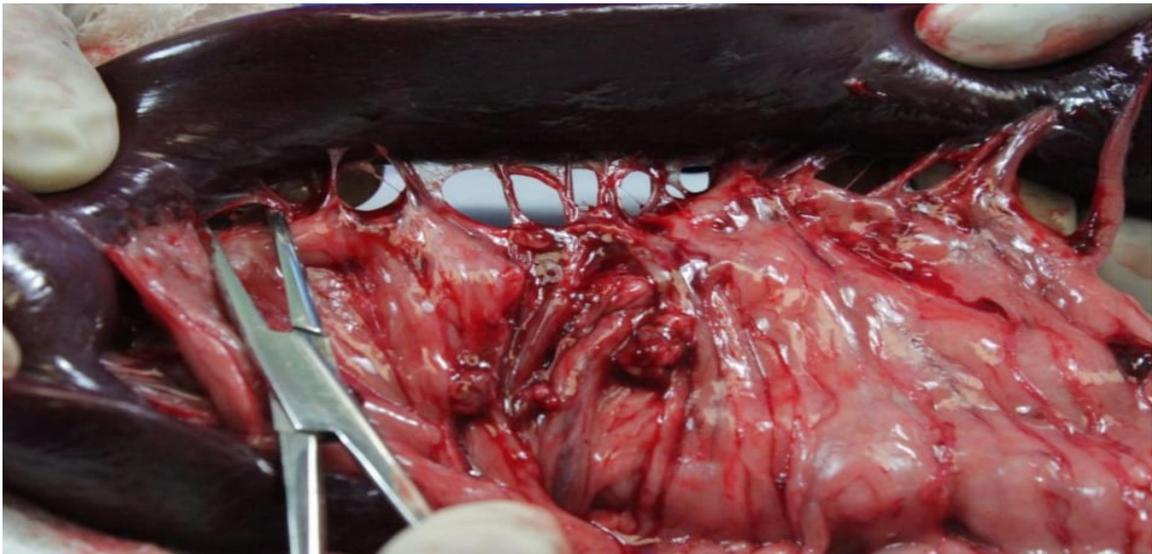
⁶⁶ PÉREZ GALLARDO. Op. Cit., p 71

Foto 5



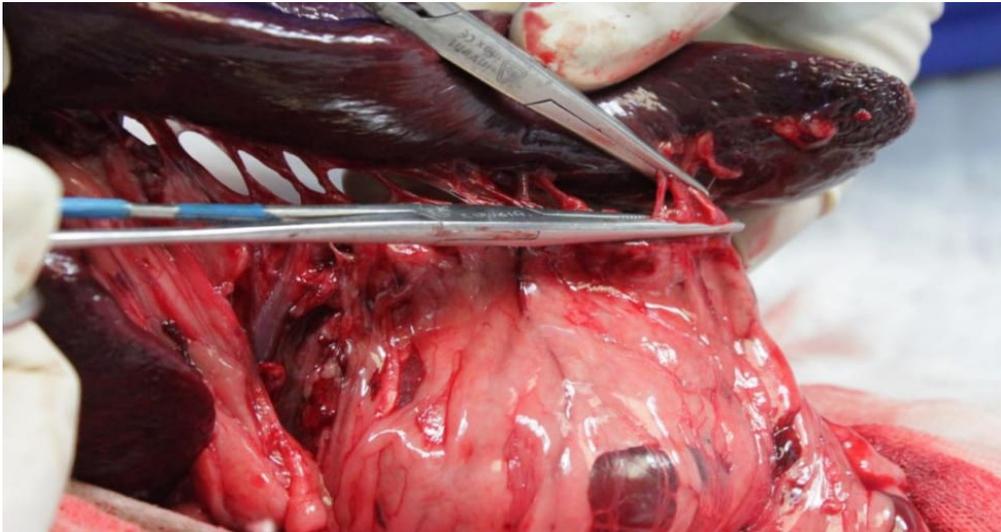
Fuente: Manual De Prácticas De Cirugía I, Bazo exteriorizado.

Foto 6



Fuente: Manual De Prácticas De Cirugía I, ventanas en omento mayor.

Foto 7



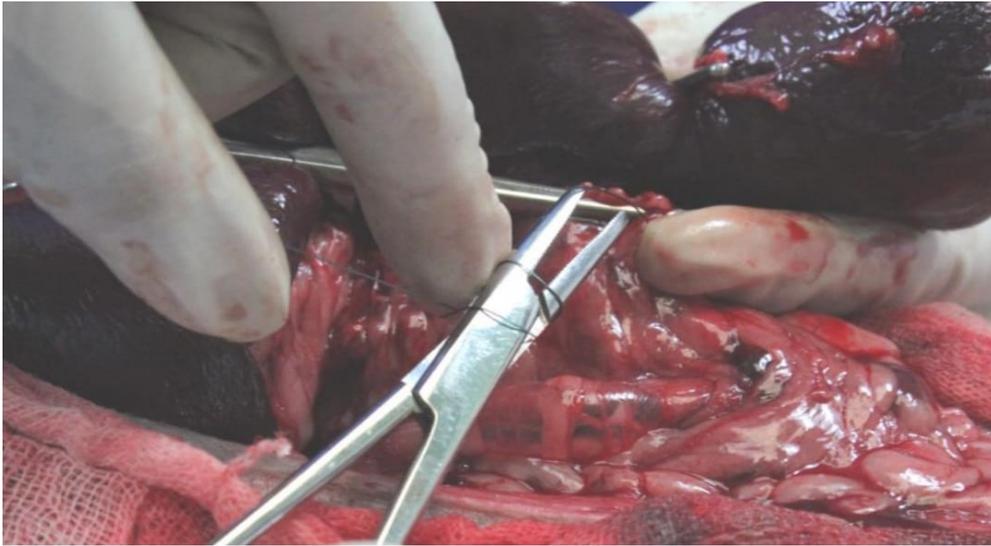
Fuente: Manual De Prácticas De Cirugía I, *Se forma paquete vascular.*

Foto 8



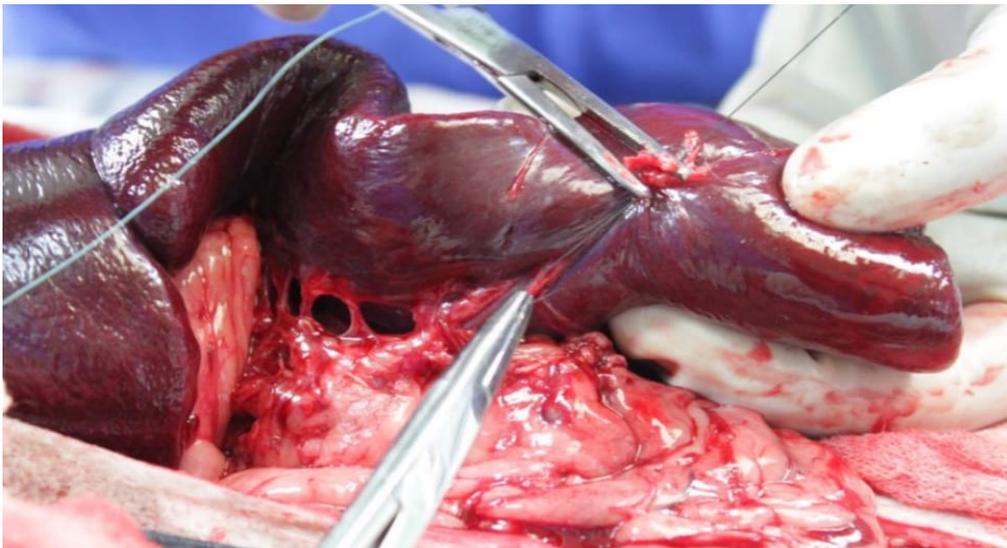
Fuente: Manual De Prácticas De Cirugía I, se corta entre dos pinzas con Metzembraum.

Foto 9



Fuente: Manual De Prácticas De Cirugía I, Ligadura por debajo de la pinza.

Foto 10



Fuente: Manual De Prácticas De Cirugía I, Ligadura parte proximal y caudal

Foto 11



Fuente: Manual De Prácticas De Cirugía I, Se retira Bazo y verifica hemorragias.

4.11. EVOLUCIÓN DEL CASO.

Terapia Intrahospitalaria.

Día 1 (mayo 5 de 2020)

Se le realizó hemoterapia 1 ml intra muscular, se administró meloxicam inyectable a dosis de 0,2 mg/kg cada 24 horas como dosis única vías subcutánea y ranitidina inyectable a dosis de 2 mg/kg dosis única vía subcutánea.

Formula médica

Meloxicam tabletas por 2 mg:

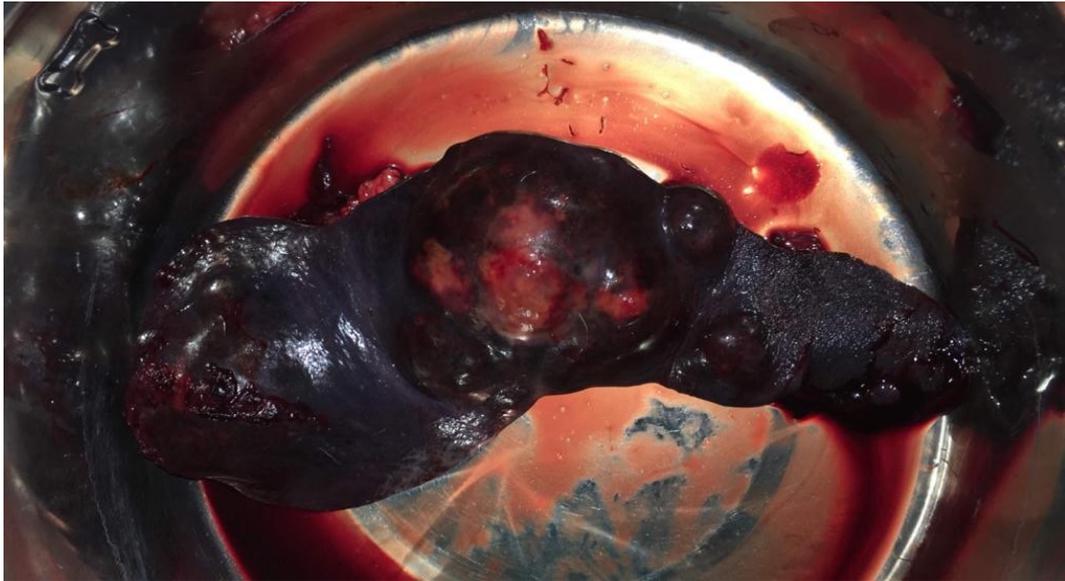
Administrar 1 tableta vía oral cada 24 horas durante 5 días.

Día 2 esplenectomía (mayo 14 de 2020)

Se lleva a cabo la esplenectomía, el bazo presenta un color púrpura oscuro compatible con infarto esplénico.

Días posteriores a la cirugía la paciente ya no se encuentra inapetente y el reflujo espumosos color marrón ha desaparecido.

Foto 12



Fuente: Clínica veterinaria Terranova.

Día 3 biopsia (mayo 25 de 2020)

Indican un proceso inflamatorio de origen infeccioso en dos de los fragmentos evaluados, lográndose observar áreas de necrosis licuefactiva e infiltrado neutrofílico, exudado fibrinohemorrágico y focos de abscedación. Se descartó cualquier proceso neoplásico, debido a que no se evidenciaba lesiones de esa naturaleza.

Día 4 recaída (junio 18 de 2020)

La clínica veterinaria recibe una llamada telefónica donde les informan que “Luna” ha venido manifestando nuevamente decaimiento, no come, presenta dificultad para caminar e intolerancia al ejercicio. Se programa cita para el día siguiente. Se lleva a cabo el diagnóstico radiográfico para descartar algún trastorno músculo esquelético o un posible proceso metastásico. Se realizaron 3 tomas radiográficas.

Se inicia terapia de choque con medicación homeopática (Traumeel® una tableta cada hora hasta completar 5 tomas y a partir de ese momento se administra una tableta cada 12 horas por 20 días vía oral), Se programó cita para llevar a cabo una toma radiográfica ventro dorsal de la región pelviana.

Día 5 seguimiento (junio 23 de 2020)

La clínica veterinaria nos informa que “Luna” continúa con dolor a nivel muscular y manifiesta decaimiento. La cita es reprogramada para un día antes de la fecha estipulada, con el fin de llevar a cabo una infiltración articular de corticoides de depósito (Acetato de metilprednisolona a dosis de 40 mg como dosis única vía paravertebral) a nivel de vértebras cervicales 5 y 6, vértebras torácicas y lumbares. A la fecha la paciente se encuentra estable.

5. IMPACTO CIENTÍFICO.

Las enfermedades que afectan al bazo, y que se resuelven de manera quirúrgica, parecen ser un problema importante en medicina veterinaria, constituyendo a la esplenectomía en un ejercicio quirúrgico frecuente, siendo además el aprendizaje de dicha técnica un requisito en la formación quirúrgica general del médico veterinario, como un entrenamiento en métodos de hemostasis quirúrgica.⁶⁷

⁶⁷ FINKELSTEIN HETZEL. Alex. Enfermedades De Resolución Quirúrgica Y Técnicas Operatorias Del Bazo En El Perro. Santiago, Chile 2012. Memoria para optar al Título Profesional de Médico Veterinario. universidad de chile facultad de ciencias veterinarias y pecuarias escuela de ciencias veterinarias. Disponible en. <http://repositorio.uchile.cl/bitstream/handle/2250/131416/Enfermedades-de-resoluci%C3%B3n-quir%C3%BArgica-y-t%C3%A9cnicas-operatorias-del-bazo-en-el-%20perro.pdf?sequence=1>

6. IMPACTO SOCIAL.

Dentro de los efectos de la esplenectomía total, se describe que aquellos pacientes a los que se les extrae el bazo quedan más predispuestos y tienen mayores posibilidades de sufrir infecciones, considerando los roles de carácter inmunológico que cumple este órgano, como filtrar de la sangre bacterias, la fagocitosis de elementos extraños y la generación de respuesta inmune celular mediante los linfocitos T y linfocitos B. Sin embargo, existen autores que postulan que esta mayor predisposición no existe, que no hay información disponible que la avale o que se presenta solamente en aquellos pacientes que hayan estado recibiendo terapia inmunosupresora al momento de la esplenectomía. Por lo tanto, no se ha determinado con exactitud la real importancia de la esplenectomía en este aspecto.⁶⁸

Dentro de lo que se ha podido observar en el caso de la paciente fila brasilera Luna, su cuadro de reflujo café oscuro desapareció una vez se realizó la cirugía y su apetito retorno a la normalidad, por lo tanto creemos que la recuperación y el beneficio de este tipo de procedimientos va a depender de la gravedad del caso y la resistencia que el animal tenga después de la cirugía ya que días posteriores se realizó una segunda esplenectomía a un paciente dóberman de 4 años y este falleció horas después de la intervención ya que este venía con muchos más días de afección y su cuadro era por hematoma, la capsula de bazo ya se había roto y la pérdida de sangre había sido considerable y por más que este fue tratado con transfusión sanguínea este falleció horas más tarde.

Las expectativas de vida luego de la esplenectomía varían de acuerdo al tipo de enfermedad que haya afectado al bazo y a si se realiza algún otro tratamiento complementario en conjunto al tratamiento quirúrgico. Si se trata de una enfermedad

⁶⁸ FINKELSTEIN HETZEL.Op. Cit., p 59

neoplásica benigna o no neoplásica, el pronóstico es mejor. No así en el caso de una neoplasia maligna, por ejemplo un hemangiosarcoma, al que se le describe un grave pronóstico y una corta sobrevida la que se estima menor a tres meses, razón por la cual tiende a realizarse de manera conjunta a la cirugía un tratamiento de quimioterapia, con el objetivo de aumentar la expectativa de vida.⁶⁹

La calidad de vida para los pacientes pos tratamiento va a depender de cómo lo asimile el paciente y de cuan comprometido este el propietario en su cuidado.

Dentro del marco educativo es de gran utilidad la información que se logre registrar sobre este órgano ya que en medicina veterinaria no hay muchos estudios, la bibliografía es escasa y procedimientos como estos ayudan tanto a educadores como estudiantes de esta profesión en su ilustración para futuras eventualidades relacionadas con el bazo.

⁶⁹ Ibid., p 60

7. IMPACTO ECONÓMICO.

Este trabajo no va dirigido a la disminución de costo de los procesos diagnósticos, ya que como toda enfermedad debe de tratarse bajo una serie de exámenes complementarios que tendrán un costo proporcional al lugar donde se lleve a consulta el paciente y el tipo de especialidad del médico tratante, sin embargo el conocimiento previo de la fisiología, anatomía y patología de este órgano y sus adyacentes pueden ayudar al estudiante o al médico veterinario a recurrir directamente a exámenes ecográficos que van a permitir una atención oportuna al paciente y disminuir el índice de mortalidad de este ya que entre más tiempo se le dé al proceso este puede empeorar.

De igual forma la terapéutica, la prevención y el control de este tipo de afecciones van a depender de la atención ocurrente que se le dé al paciente y del cuidado que se tenga para prevenir complicaciones.

8. IMPORTANCIA DEL CASO DESDE EL PUNTO DE VISTA TÉCNICO Y METODOLÓGICO.

Es fundamental el conocimiento de las afecciones del bazo y el comportamiento del organismo frente a enfermedades que causan alteraciones fisiológicas en el paciente ya que los signos y síntomas puede orientar al médico veterinario sobre que pruebas diagnósticas puede implementar para el rápido diagnóstico de la enfermedad y por consiguiente la acción sobre ella.

Un ejemplo claro de la importancia en la prontitud del diagnóstico de un paciente con esplenopatía, es Jacobo dóberman de 4 años de edad al que se le atendió con un hematoma muy avanzado, que al momento de abrir cavidad abdominal se aprecia la capsula del bazo rota y porciones del bazo dentro de la cavidad las cuales había generado hemorragia antes de la intervención y este después de la extirpación del bazo fallece horas después pese a la transfusión sanguínea previa a la esplenectomía.

El método de diagnóstico ágil y con mayor facilidad de obtener a diferencia de la resonancia magnética, es la ecografía ya que nos permite apreciar las características de este órgano cuando está sano y cuando cursa una enfermedad. Sin embargo, existen métodos que permiten llegar a un diagnóstico definitivo de la afección basándonos en el patrón histológico, para así identificar cuáles son las estructuras que se encuentran comprometidas a nivel del bazo.

Es fundamental la practicidad del médico cirujano ya que estamos hablando de la supresión de flujo sanguíneo y la reposición de este flujo por medio de transfusión, que permita estabilizar otras partes del cuerpo.

Es de carácter importante el diagnóstico anticipado de las enfermedades de este órgano, ya que se puede prevenir cuadros clínicos más agresivo que comprometan

la vida del animal; en cuanto a la técnica y a la metodología, es preciso tener habilidades competentes como cirujano ya que al ser un órgano tan vascularizado se exponen vasos sanguíneos de gran calibre por los cuales circula grandes cantidades de sangre, de no realizar una correcta ligadura de los mismos, puede haber compromiso de hemorragias, tanto en el momento del procedimiento como pos quirúrgico.

9. PERTINENCIA.

La literatura presenta al bazo como el órgano olvidado, este trabajo permite ver a este órgano de igual manera que los demás ya que en una afección muy avanzada por más tratamiento que se implemente para salvar la vida del paciente este puede colapsar y las esplenectomías de urgencias en algunos casos son de pronóstico reservado.

La esplenectomía es el procedimiento más acertado ya que al hablar de una esplenitis séptica las probabilidades de que las bacterias invasoras de este órgano viajen por el torrente sanguíneo produciendo una sepsis en órganos adyacentes es muy alta y cuanto más rápido se realice el tratamiento de extirpación mucho mejor, claro está que el éxito de este procedimiento no es 100 % garantizado ya que la vida y la evolución del animal va a depender de la individualidad del paciente, la atención oportuna y el cuidado pos operatorio que le brinde el propietario, pues se trata de una parte vital para los mecanismos de defensa del organismo contra agentes patógenos del medio ambiente.

10. PRINCIPIOS ÉTICOS EN EL MANEJO DEL PACIENTE.

En esta parte, se solicita la aprobación del usuario (propietario o responsable) para que su animal sea sometido a los procedimientos diagnósticos o terapéuticos informados previamente y se da constancia por parte del profesional de haber proporcionado la información suficiente y completa sobre el mismo⁷⁰

La práctica del consentimiento informado (PCI) se considera un acto médico formal que “supone la declaración por la que el propietario, previamente informado y consiente del diagnóstico, pronóstico y tratamiento, así como de los beneficios, consecuencias y riesgos asociados al mismo y de sus alternativas, manifiesta libre e inequívocamente, en ejercicio del derecho de elección y autodeterminación su específica conformidad con la intervención propuesta.”⁷¹

⁷⁰ PEREIRA BENGUA. Victoria. LA HISTORIA CLINICA Y EL CONSENTIMIENTO INFORMADO EN MEDICINA VETERINARIA EN COLOMBIA: generación de instrumentos y sus reglas de organización y manejo. Bogota. Octubre 2018; p 37. [15 de julio2020]. Disponible en. <https://consejoprofesionalmvz.gov.co/wp-content/uploads/2019/05/INFORM1.pdf>

⁷¹ Ibid., p 35

11. DISCUSIÓN.

Dentro de los parámetros bibliográficos podemos observar que no hay mucha información estadística sobre estas afecciones, sin embargo en un estudio reciente, Ferri et al⁷² evaluaron 660 muestras esplénicas de perros diagnosticados con esplenitis entre 2005 y 2013. Treinta y tres muestras (5%) tenían esplenitis, el patrón en la mayoría de los casos (27%) coincidió con esplenitis purulenta, seguido por esplenitis pio granulomatosa (24%) y en un porcentaje más bajo (15%) perisplenitis neutrofílica. Además, mediante técnica PCR se detectó *Leishmania* y *Hepatozoon canis* en 6 y 8 perros, respectivamente. Histológicamente, *Leishmania* se identificó en un perro y *H. canis* en otro, sin embargo, ambos fueron negativos para PCR.

Un estudio reciente,⁷³ relacionaron el desarrollo de una esplenitis pio granulomatosa con la presencia de un absceso subcapsular a nivel del riñón izquierdo, su origen fue atribuido a la presencia de la bacteria conocida como *Staphylococcus Intermedius*.

En este caso, los hallazgos de la biopsia coinciden con lo documentado en la literatura, definiéndose el absceso como “una colección de pus localizada en una zona anatómica concreta, formada por restos de leucocitos degradados, bacterias, tejido necrótico y exudado inflamatorio, y rodeada de una zona de tejido inflamatorio, fibrina y tejido de granulación”.⁷⁴

⁷² FERRI, F et al. Splenitis in 33 Dogs. Domestic Animals—Original Article. Veterinary Pathology. 2017, Vol. 54(1) 147-154. [En línea]. [15 Julio 2020]. Disponible en. <https://journals.sagepub.com/doi/pdf/10.1177/0300985816653989>

⁷³ COLA, Verónica et al. Kidney-Sparing Surgery for Renal Subcapsular Abscess Caused by Staphylococcus pseudintermedius in a Dog. CASE REPORTS. Journal of the American Animal Hospital Association. Downloaded from jaaha.org by University of Melbourne on 05/16/20. For personal use only. [En línea]. [15 Julio 2020]. Disponible en. <https://sci-hub.tw/10.5326/jaaha-ms-7034>

⁷⁴ CARRASCO y AYUSO, 2006 Citado por DEL AMO, Roxana y DIEZ, Miguel Ángel. Drenaje de un absceso. Pasó a paso. AMF 2012;8(3):147-150. [En línea]. [18 junio 2020]. Disponible en. https://amf-semfyc.com/web/downloader_articuloPDF.php?idart=952&id=05_PASO_A_PASO_Marzo_2012.pdf

Las alteraciones del hemograma y bioquímica sanguínea comparten similitud con el pensamiento de distintos autores quienes afirman que las esplenitis con formación de abscesos, se caracteriza por la presencia de leucocitosis acompañada de neutrofilia con desviación a la izquierda.⁷⁵

Las imágenes obtenidas a la exploración ecográfica del hipocondrio izquierdo coinciden con la descripción de varios autores quienes afirman haber observado la presencia de una masa homogénea con áreas hipo e hiperecogénicas a nivel del polo craneal esplénico.⁷⁶

Las posibles causas que llevaron a una esplenitis séptica en la paciente Luna, son traumas que se hayan generado por movimientos bruscos que ella realizó en algún momento, además de su posible condición hereditaria por parte de la madre ya que los propietarios comentaron que la madre de la paciente falleció a la edad de 14 años con hemangiosarcoma y el padre tenía problemas de tipo articular degenerativo.

Este tipo de afecciones en el bazo podrían tratarse de la mejor manera siempre y cuando se realice los exámenes de rigor que ayuden al diagnóstico oportuno de la enfermedad, de lo contrario las probabilidades de vida después de las cirugías o durante las mismas son pocas ya que para el caso de Jacobo resultó en muerte pos quirúrgica.

⁷⁵ MARTINEZ DE MERLO et al. Op. Cit., p. 4.

⁷⁶ ABDELLATIF, Ahmed., et al. A rare case of splenic abscess with septic peritonitis in a German shepherd dog. BMC Veterinary Research 2014, 10:201. [En línea]. [10 Julio 2020]. Disponible en: https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4159529/pdf/12917_2014_Article_201.pdf

12. CONCLUSIONES.

La esplenectomía como terapia quirúrgica es el tratamiento con mayor eficacia en casos de esplenomegalia tanto de tipo difuso como nodular o focal, con fines terapéuticos como de diagnóstico. El caso presentado se consideró algo especial debido a su complejidad y el principal interrogante, que era encontrar el origen de la enfermedad. A pesar de la poca información actualizada encontrada en las distintas fuentes de búsqueda se llegó a considerar que el origen del problema estaba relacionado con un trauma el cual evoluciono a un absceso o esplenitis séptica, este último siendo el diagnóstico obtenido de la biopsia. La esperanza vida considerada en pacientes con esplenectomía parcial es muy corta, debido a que el bazo es una reserva de glóbulos rojos y células linfocitarias necesaria para la correcta respuesta del sistema inmune, sin embargo, en este caso nuestra paciente es una excepción.

El mensaje que queremos dejar, es que a pesar de que la presencia de masas esplénicas es muy baja frecuencia, siempre es importante guiarse por ayudas diagnósticas para reconocer la naturaleza y el patrón de la lesión, con el fin de prevenir complicaciones mayores como en el caso de las neoplasias de origen maligno y llevar a cabo métodos terapéuticos de eficacia para el tratamiento de la enfermedad.

Dentro de la práctica en la clínica veterinaria Terranova en lo que va corrido los últimos meses desde la esplenectomía de la paciente luna se ha recepcionado un caso de más, pero por hematoma en paciente joven, por lo tanto, se puede pensar que la edad no tiene nada que ver con las enfermedades de este órgano. Sería importante no sólo contar con un buen examen diagnóstico, sino también con un banco de sangre de la clínica para atender casos de urgencia como el de Jacobo.

13. BIBLIOGRAFÍA.

1. PÉREZ GALLARDO, Norma Silvia. OLIVERA AYUB, Alicia Elena. VILLAFUERTE GARCÍA, Lorena. PUENTE GUZMÁN, Dulce María. VELASCO ESPINOSA, Ana Paola. CAMACHO RUÍZ, Mariana. LUNA DEL VILLAR VELASCO, Jorge. Manual De Prácticas De Cirugía I. [En línea].2019. [17 junio 2020]. Disponible en. http://www.fmvez.unam.mx/fmvez/licenciatura/coepa/archivos/manuales_2013/Manual_Practicas_Cirurgia_I.pdf
2. MOTTA RAMÍREZ. GA. El bazo: cementerio de leucocitos y de conocimientos radiológicos. [En línea].2016. [17 junio 2020]. Disponible en. <https://www.medigraphic.com/pdfs/anaradmex/arm-2016/arm161k.pdf>
3. LARRAÑAGA.N. Et al. ESPIL.G. OYARZÚN. A. DE SALAZAR.A. Do not forget the spleen: The orphan organ. [En línea]. Accepted 12 June 2014. [17 de junio de 2020].disponible en. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0048761914000477>
4. FOSSUM, Theresa. Cirugía en pequeños animales. Quinta edición. Elsevier Health Sciences, 15/07/2019. [En línea]. [15 junio 2020]. Disponible en. https://books.google.com.co/books?id=48nSDwAAQBAJ&printsec=frontcover&hl=es&source=gbs_ge_summary_r&cad=0#v=onepage&q&f=false
5. D NILES, Jaqui. The spleen. Chapter 12. BSAVA Manual of Canine and Feline Abdominal Surgery, second edition. Edited by John M. Williams and Jacqui D. Niles. ©BSAVA 2015. [En línea]. [01 agosto 2020]. Disponible en. <https://www.bsavalibrary.com/content/chapter/10.22233/9781910443248.chap12>
6. MARTINEZ DE MERLO, Elena. CASADO, José y NIETO, Patricia. ENFERMEDAD ESPLÉNICA NODULAR: DIAGNÓSTICO DIFERENCIAL. Oncología. 2016, p. 13. [En línea]. [30 junio 2020]. Disponible en. <http://www.colvema.org/pdf/1117enfesplen..pdf>
7. VARGAS VIVEROSA. Pablo, HURTADO MONROYA. Rafael, VILLALOBOS ALVA. José ángel. Esplenomegalia. En: Revista de la Facultad de Medicina de la UNAM. Vol. 56, N.o 2. Marzo-Abril, 2013; 37p.[En línea].disponible en. <http://www.scielo.org.mx/pdf/facmed/v56n2/v56n2a5.pdf>
8. SALADIN.Kenneth. Anatomía y fisiología. La unidad entre forma y función. sexta edición. México, D. F.2013. Mc Graw hill education. 688p.[En línea].[17 de junio de 2020].Disponible en.

- <http://www.napavalley.edu/people/briddell/Documents/BIO%20105/Anatomia%20y%20fisiologia.pdf>
9. Dr. PÍRIZ MOMBLANT. Ángel, Dr. LEGUÉN CARDOSO. Jorge, Dr. REVÉ MACHADO. José, Dr. SANTELL ODIO. Félix. absceso esplénico. revisión de la literatura a propósito de un caso. hospital general docente "Dr. agostinho neto" servicio de cirugía general guantanamo
 10. FINKELSTEIN HETZEL, Alex. MONOGRAFÍA ENFERMEDADES DE RESOLUCIÓN QUIRÚRGICA Y TÉCNICAS OPERATORIAS DEL BAZO EN EL PERRO. Memoria para optar al Título Profesional de Médico Veterinario. Departamento de Ciencias Clínicas. UNIVERSIDAD DE CHILE FACULTAD DE CIENCIAS VETERINARIAS Y PECUARIAS ESCUELA DE CIENCIAS VETERINARIAS. SANTIAGO, CHILE 2012. [En línea]. [agosto 01 2020]. Disponible en. <http://www.scielo.org.mx/pdf/facmed/v56n2/v56n2a5.pdf>
 11. SREEKAR, H. SARAF, V. ASHOK C, P. SREEHARSHA, H. REDDY, R. KAMAT, G. A Retrospective Study of 75 Cases of Splenic Abscess. Indian J Surg (November–December 2011) 73(6):398–402. [En línea]. [12 Julio 2020]. Disponible en. https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3236272/pdf/12262_2011_Article_370.pdf
 12. ACOSTA BRUNAGA. Lorenzo Diosnel, ESCANDRIOLO. Víctor, RAMÍREZ. Marcelo. Absceso esplénico post traumático. Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social, Centro Médico Nacional, Hospital Nacional, Departamento de Urgencias Adultos. Itauguá, Paraguay. En: Rev. Nac. (Itauguá) Vol 11.; 2019; p 80-88 [24 junio de 2020]. Disponible en. <http://scielo.iics.una.py/pdf/hn/v11n1/2072-8174-hn-11-01-80.pdf>
 13. CORREA, Juan, MORALES, Carlos y SANABRIA, Alvaro. Absceso esplénico: ¿drenaje percutáneo o esplenectomía? ARTÍCULO DE REVISIÓN. Rev Colomb Cir. 2016; 31:50-56. [En línea]. [18 junio 2020]. Disponible en. <http://www.scielo.org.co/pdf/rcci/v31n1/v31n1a7.pdf>
 14. MOREJÓN GARCÍA. Moisés, Dr. MEDERO TRUJILLO. Orestes, Dr. ALADRO HERNÁNDEZ. Fernando. Absceso esplénico. Revisión del tema. Hospital Universitario "Comdte. Manuel Fajardo". La Habana, Cuba. En Revista Cubana de Medicina. vol.53, No.1 Ene – Mar, 2014 91-96 p [en línea]. Disponible en. <https://www.medigraphic.com/pdfs/revcubmed/cm-2014/cm141i.pdf>.
 15. De la Cruz Temores, S. Islas Rodríguez, JP. Leonher Ruezga, KL. Michel Mercado IE. Gallegos Sierra, C. Absceso esplénico posttraumático manifestado como síndrome pleuropulmonar. Revista Médica MD. 2018;9(2):221-224. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/revmed/md-2017/md172t.pdf>.

16. DOLIAN, Soraya. Estudio hematológico en pacientes caninos con esplenomegalia a los cuales se les practico una remoción quirúrgica. Trabajo final integrador. Especialización en diagnóstico de laboratorio veterinario. Facultad de ciencias veterinarias. Universidad nacional de la PLATA. 2018. [En línea]. [18 junio 2020]. Disponible en. http://sedici.unlp.edu.ar/bitstream/handle/10915/67825/Documento_completo.pdf-PDFA.pdf?sequence=1&isAllowed=y
17. TOFIÑO, Diana. Trabajo de grado en la modalidad de práctica empresarial en la clínica veterinaria “Hno. Octavio Martínez López f. s. c.” con énfasis en el área de pequeñas especies. Trabajo de grado para optar por el título de Médico Veterinario. Corporación Universitaria Lasallista. 2018. [En línea]. [20 junio 2020]. Disponible en. http://repository.lasallista.edu.co/dspace/bitstream/10567/2360/1/NEOPLASIA_NODULAR_BAZO.pdf
18. ARISMENDI-MORILLO. Gabriel J, BRICEÑO-GARCÍA. Alberto E, ROMERO-AMARO. Zoila R, FERNÁNDEZ-ABREU2. Mary C, GIRÓN-PIÑA. Hugo E. Esplenitis aguda inespecífica como indicador de infección sistémica. Evaluación de 71 casos de autopsias. Departamento de Patología y 2 Servicio de Medicina Interna, Hospital General del Sur “Dr. Pedro Iturbe”. Maracaibo. Venezuela. jun. 2004. Disponible en. http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0535-51332004000200004
19. GOMEZ, Miguel. Bazo. Tema 11. ANATOMÍA PATOLÓGICA ESPECIAL. Universidad de Murcia. 2012. [En línea]. [25 junio 2020]. Disponible en. <https://www.um.es/documents/4874468/9019069/Tema11.pdf/b1da3ca2-95f7-4ca6-be08-0efbbf2afe9b>
20. DANEZE, Edmilson. MONTELLO-NETO, Joel. MORAES, Angélica. MAGALHAES, Giorgia. SOUSA, Brunna. CHICONE, Adriano y DIAS, Deborah. Suppurative splenitis in a filly. Case Report. Braz J Vet Pathol, 2018, 11(2), 76 – 80. [En línea]. [15 Julio 2020]. Disponible en. https://pdfs.semanticscholar.org/920a/e6a9f3fe74e8201e2dcd65e6a730c1126286.pdf?_ga=2.13871287.1465910067.1598244607-1091301586.1598244607
21. BISSO ANDRADE. Aland. Antibióticoterapia en las infecciones graves. Lima Perú. En: Acta méd. peruana v.28.; 2011 n.1. [23 de junio 2020]. Disponible en. http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1728-59172011000100006

22. JIMENEZ, Tania. Estudio descriptivo de registros ecográficos abdominales en perros. Facultad de ciencias veterinarias y pecuarias escuela de ciencias veterinarias. Universidad de Chile. Santiago, Chile. 2017. [En línea]. [14 Julio 2020]. Disponible en. <http://repositorio.uchile.cl/bitstream/handle/2250/145019/Estudio-descriptivo-de-registros-ecograficos-abdominales-en-perros.pdf?sequence=1>.
23. MADHAVAN, N., MANJU, George, AJIT, George and USHA, Pillai. SPLENIC ABSCESS IN A GERMAN SHEPHERD DOG. Department of Clinical Veterinary Medicine, College of Veterinary and Animal Sciences, Mannuthy, Thrissur, Kerala, India. Malaysian Journal of Veterinary Research. Volume 7 No. 2 July 2016 • pages 43-45. [En línea]. [23 Julio 2020]. Disponible en. http://www.dvs.gov.my/dvs/resources/user_14/MJVR_V7N2/MJVR-V7N2-p43-45.pdf
24. VALBUENA. Eduart, MOSQUERA. Manuel Santiago, KADAMANI. Akram, CABRERA. Paulo Andrés, SÁNCHEZ. Luis Alfonso, ROMÁN. Carlos Fernando, MORENO-MEDINA. Karen. Esplenectomía abierta versus laparoscópica: experiencia en la Fundación Cardioinfantil-Instituto de Cardiología, Bogotá-Colombia. En: IATREIA Vol 31.:jul- sep, 2018; p 244 [17 de junio de 2020]. Disponible en. <http://www.scielo.org.co/pdf/iat/v31n3/0121-0793-iat-31-03-00240.pdf>
25. PEREIRA BENGOA. Victoria. LA HISTORIA CLINICA Y EL CONSENTIMIENTO INFORMADO EN MEDICINA VETERINARIA EN COLOMBIA: generación de instrumentos y sus reglas de organización y manejo. Bogota. Octubre 2018; p 37. [15 de julio 2020]. Disponible en. <https://consejoprofesionalmvz.gov.co/wp-content/uploads/2019/05/INFORM1.pdf>
26. FERRI, F. ZINI, E. AURIEMMA, E. CASTAGNARO, M. COPPOLA, L. M. PEANO, A. MARTELLA, V. DECARO, N. KUHNERT, P. FERRO, S. Splenitis in 33 Dogs. Domestic Animals—Original Article. Veterinary Pathology. 2017, Vol. 54(1) 147-154. [En línea]. [15 Julio 2020]. Disponible en. <https://journals.sagepub.com/doi/pdf/10.1177/0300985816653989>
27. COLA, Verónica et al. Kidney-Sparing Surgery for Renal Subcapsular Abscess Caused by Staphylococcus pseudintermedius in a Dog. CASE REPORTS. Journal of the American Animal Hospital Association. Downloaded from jaaha.org by University of Melbourne on 05/16/20. For personal use only. [En línea]. [15 Julio 2020]. Disponible en. <https://sci-hub.tw/10.5326/jaaha-ms-7034>

28. CARRASCO y AYUSO, 2006 Citado por DEL AMO, Roxana y DIEZ, Miguel Ángel. Drenaje de un absceso. Pasó a paso. AMF 2012;8(3):147-150. [En línea]. [18 junio 2020]. Disponible en. [https://amf-semfyc.com/web/downloader_articuloPDF.php?idart=952&id=05 PASO A PASO Marzo 2012.pdf](https://amf-semfyc.com/web/downloader_articuloPDF.php?idart=952&id=05_PASO_A_PASO_Marzo_2012.pdf)
29. ABDELLATIF, Ahmed., et al. A rare case of splenic abscess with septic peritonitis in a German shepherd dog. BMC Veterinary Research 2014, 10:201. [En línea]. [10 Julio 2020]. Disponible en. https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4159529/pdf/12917_2014_Article_201.pdf
30. COLA, Verónica. FOGLIA, Armando. PISONI, Luciano. DONDI, Francesco. AVALLONE, Giancarlo. GRUARIN, Marta. ZANARDI, Stefano. RINNOVATI, Riccardo. DEL MAGNO, Sara. Kidney-Sparing Surgery for Renal Subcapsular Abscess Caused by Staphylococcus pseudintermedius in a Dog. CASE REPORTS. Journal of the American Animal Hospital Association. Downloaded from jaaha.org by University of Melbourne on 05/16/20. For personal use only. [En línea]. [15 Julio 2020]. Disponible en. <https://sci-hub.tw/10.5326/jaaha-ms-7034>