



Cólico en un toro raza brahman.

Reporte de caso.

Trabajo de grado para optar por el título de Médico Veterinario

Sara Ramírez Carmona

Asesor

Jhony Alberto Buitrago Mejía MV, Z, Esp, MSc

Unilasallista Corporación Universitaria

Facultad de Ciencias Agropecuarias

Programa Medicina Veterinaria

Caldas-Antioquia

2026

Resumen

Las indigestiones abdominales en bovinos pueden presentar una gran proporción de las situaciones de emergencias para el veterinario rural. La evaluación inicial de la historia clínica, la ficha técnica y los datos del examen físico son fundamentales para formular un diagnóstico diferencial o preciso, un plan de diagnóstico racional y un plan terapéutico eficaz, ya que muchos de estos trastornos pueden progresar rápidamente a un estado irreparable. El reporte del abordaje clínico y terapéutico en un caso de cólico en un toro raza brahman, describe la evaluación, el diagnóstico y el plan terapéutico instaurado durante el proceso de la patología. El tratamiento puede incluir terapias quirúrgicas y técnicas no invasivas para una recuperación satisfactoria del paciente.

Palabras clave: Indigestiones abdominales, bovinos, cólico.

Table de contenido

Introducción	5
Objetivos.....	6
Objetivo general.....	6
Objetivos específicos	6
Marco teórico	7
Anatomía del sistema digestivo del rumiante	7
<i>Retículo</i>	8
<i>Rumen</i>	8
<i>Omaso</i>	8
<i>Abomaso</i>	9
Indigestión abdominal en rumiantes y cólico	9
<i>Tipos de indigestión</i>	10
<i>Causas de indigestiones primarias</i>	10
<i>Causas de indigestiones secundarias</i>	11
Desplazamiento del abomaso.....	12
<i>Factores de riesgo</i>	13
<i>Sintomatología</i>	14
<i>Métodos diagnósticos</i>	15
<i>Tratamiento</i>	15
Caso clínico.....	18
Anamnesis y reseña.....	18
Examen físico.....	18
<i>Exámenes complementarios</i>	¡Error! Marcador no definido.
<i>Terapia instaurada</i>	21
Referencias.....	23

Índice de tablas

Tabla 1.- Tipos de indigestión abdominal (Bacha, 2002).	10
----------------------------------------------------------------------	-----------

Índice de ilustraciones

Ilustración 1. - Anatomía del sistema digestivo en rumiantes. (Romero, 2025)	8
Ilustración 2.- Abomaso vista lateral del lado derecho (D) ; vista lateral del lado izquierdo (I)	12
Ilustración 3.- Área de alta resonancia timpánica o “PING” (Jorge & G, 2019)	14
Ilustración 4.- Técnica de Rolling (Delgado, 2013).	16
Ilustración 5.- Omentopexia por la fosa paralumbar derecha (Delgado, 2013)	17
Ilustración 6.- Toro brahman, materia fecal líquida con melena.	19
Ilustración 7.- Resultados hematológicos	19
Ilustración 8.- Resultado leucograma.	20
Ilustración 9.- Análisis de líquido abdominal.	20
Ilustración 10.- Toro brahman rojo	21

Introducción

El cólico en bovinos constituye un síndrome clínico que puede originarse inicialmente a partir de diversas patologías del sistema digestivo, las cuales se asocian principalmente a factores dietéticos, procesos inflamatorios y alteraciones mecánicas del tracto gastrointestinal. Entre los trastornos del tracto gastrointestinal más comunes se reportan: el timpanismo ruminal, impactación ruminal, hernia diafragmática, reticulitis traumática, impactación abomasal, intususcepción intestinal, dilatación cecal y desplazamientos (S.Dharmaceelan, 2018).

Para determinar el origen del cólico en bovinos, es necesario utilizar métodos habituales para un examen clínico completo, el uso de ayudas diagnósticas por imágenes principalmente de tipo ecográfico y análisis de líquido ruminal. El establecimiento de un diagnóstico temprano reviste gran importancia, dado que permite implementar estrategias terapéuticas oportunas, optimizar el pronóstico y disminuir las pérdidas económicas asociadas (Renato, 2008).

Algunos estudios han reportado incidencias altas en alteraciones digestivas donde se presenta en una mayor parte en bovinos adultos. Estas patologías del tracto gastrointestinal se encuentran mayormente relacionadas con factores de origen nutricional y condiciones de manejo. En sistemas de manejo extensivo, prácticas como el suministro de forrajes de baja calidad, el sobrepastoreo y la privación de agua favorecen la presentación de alteraciones digestivas; mientras que, en sistemas intensivos, la sobrecarga de granos incrementa el riesgo de trastornos gastrointestinales, además de otras causas recurrentes como la ingesta de material extraño, placentofagia y hábitos de pastoreo (S.Dharmaceelan, 2018). Dichas condiciones predisponen a la aparición de cólico bovino no solo comprometen la salud y bienestar animal, sino que también repercuten negativamente en la productividad y rentabilidad del sistema ganadero (Dharmaceelan, 2012). Este trabajo busca reportar y describir el abordaje clínico y terapéutico de un cuadro de cólico en un toro brahmán y establecer las posibles etiologías asociadas.

Objetivos

Objetivo general

Reportar el abordaje clínico y terapéutico de un caso de cólico en un toro de raza brahman rojo.

Objetivos específicos

- Describir el abordaje clínico para el manejo de un cólico en un toro de raza brahman rojo.
- Correlacionar los hallazgos clínicos del caso con la literatura científica disponible sobre cólico e indigestión abdominal en bovinos.

Marco teórico

El sistema digestivo de los rumiantes es complejo y especializado, representa la base de su eficiencia alimenticia y salud general. Comprender su anatomía, la disposición y relación de rumen, retículo, omaso y abomaso, no solo permite interpretar de manera precisa los signos clínicos asociados a las diferentes patologías digestivas, sino que también facilita la aplicación de técnicas diagnósticas y la planificación de intervenciones terapéuticas seguras, reduciendo el riesgo de complicaciones por alteraciones mecánicas o cuerpos extraños. (August Schummer, 1979)

Anatomía del sistema digestivo del rumiante

La primera porción del conducto digestivo está formada por la boca, que contiene la lengua e incisivos inferiores. La lengua de los rumiantes es especialmente larga en su porción libre, siendo el principal órgano de aprehensión. El bolo deglutido pasa junto con la saliva bajando al estómago por el esófago (Tobar, 1969). El estómago es un saco que comienza en el extremo del esófago y finaliza en el duodeno. En rumiantes este saco se encuentra dividido por cuatro compartimentos: rumen, retículo, omaso y abomaso. Los tres primeros, denominados en conjunto estómago anterior o proventrículos, cumplen una función fundamental en los procesos de fermentación y digestión microbiana del alimento. En estas cavidades se lleva a cabo la degradación de los componentes estructurales de la dieta, especialmente la celulosa y otros polisacáridos complejos, mediante la acción del microbiota ruminal, con la consiguiente producción de ácidos grasos volátiles de cadena corta, principalmente ácido acético, propiónico y butírico, los cuales constituyen la principal fuente de energía para el rumiante. (Köning, 2011).

El sistema digestivo anterior de los rumiantes se localiza predominantemente en la mitad izquierda de la cavidad abdominal, extendiéndose parcialmente hacia la mitad derecha, y presenta una capacidad volumétrica total aproximada de 60 a 100 litros. De este volumen, el rumen constituye el compartimento de mayor tamaño, representando cerca del 80 % de la capacidad total gástrica. (Köning, 2011).

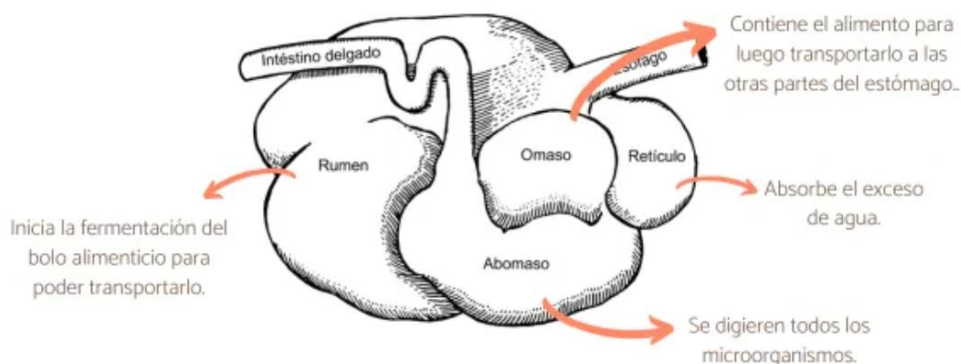


Ilustración 1. - Anatomía del sistema digestivo en rumiantes. (Romero, 2025)

Retículo

El retículo forma parte funcional del complejo retículo-ruminal y corresponde a la porción craneal del proventrículo. Se localiza en la región ventral del abdomen, adyacente a la desembocadura del esófago. En este compartimento no solo se depositan los componentes sólidos del alimento ingerido, sino también diversos cuerpos extraños, los cuales no pueden ser retornados al rumen debido a la presencia del pliegue retículo-ruminal, que actúa como una barrera anatómica y funcional. (Molina, 2020).

Rumen

El rumen es un saco aplanado lateralmente dilatado y de gran capacidad que ocupa casi la totalidad de la cavidad abdominal izquierda y con su porción caudal central atraviesa parcialmente la línea media y la mitad derecha del abdomen. El rumen consta de una subdivisión en saco dorsal, saco ventral, sacos ciegos (caudo- dorsal y caudo-ventral), atrio ruminal (saco craneal) se produce por medio de los surcos longitudinales derecho e izquierdo. (Molina, 2020).

Omaso

Es el tercer pre estómago y posee una gran capacidad de absorción; situado en la porción craneal al lado derecho del rumen. El Omaso se cierra contra el abomaso por medio de dos pliegues, llamados velos del omaso. En este se recupera, el agua del bolo alimenticio, también se puede reabsorber sustancias minerales. (Köning, 2011).

Abomaso

El abomaso corresponde al estómago monocavitario de los otros animales domésticos. Como en este se diferencian en el la curvatura mayor y la curvatura menor. El abomaso está situado a la derecha del rumen, su porción pilórica asciende hasta la superficie caudal del hígado y se continua con el duodeno. En bovinos de alto rendimiento se produce con frecuencia desplazamientos. (Köning, 2011).

Indigestión abdominal en rumiantes y cólico

Las alteraciones de los pre-estomagos en bovinos representan una de las principales causas de trastornos digestivos y de compromiso del bienestar animal en los sistemas de producción. Entre estas afecciones, la indigestión abdominal constituye un síndrome clínico de alta relevancia, ya que reflejan disfunciones motoras y bioquímicas del tracto gastrointestinal, que pueden tener origen en la unidad retículo ruminal o fuera de ella (Rodrigo Muiño, 2021). Se caracteriza por alteraciones en los pre-estomagos que afectan la motilidad digestiva, la producción fecal y el comportamiento alimentario,. Por su parte, el cólico en bovinos suele manifestarse como cuadros de dolor abdominal y, en la mayoría de los casos, se encuentra estrechamente asociado a procesos de indigestión abdominal. No obstante, el cólico también puede originarse en otras estructuras del peritoneo como en el sistema urinario o reproductivo (Rojas, 2022).

Tipos de indigestión

<p>Indigestiones primarias (Réticulo y rumen primeramente dañados)</p>	<p>Trastornos motores. Enfermedad de la pared retículo ruminal Trastornos de la función nerviosa Impedimentos mecánicos del tránsito Trastornos bioquímicos: • Con pH fisiológico. • Con pH alto. • Con pH bajo.</p>
<p>Indigestiones secundarias (Réticulo y rumen dañados secundariamente)</p>	<p>Insuficiencia motora secundaria Insuficiencia bioquímica simple de la ingesta Hiperacidez clorhídrica de la ingesta ruminal.</p>

Tabla 1.- Tipos de indigestión abdominal (Bacha, 2002).

Causas de indigestiones primarias

Factores alimentarios

- 1. Cambios bruscos en la alimentación:** El exceso de carbohidratos favorece la proliferación de bacterias *Bacteroides sp* y *Streptococcus bovis*. Causando una disminución en el pH ruminal y una disbiosis, deteniendo la síntesis de aminoácidos y vitaminas. (Cuadros Moreno, 2024)
- 2. Forraje de mala calidad:** Forrajes con excesiva fibra o forrajes pobres en proteína que reducen la eficiencia fermentativa y la motilidad ruminal. (Petter , 2022).
- 3. Consumo de alimento contaminado:** Forrajes mohoso o sobrecalentados que puedan alterar el microbiota ruminal (Petter , 2022).
- 4. Alimentos con poca fibra:** Causan una hipomotilidad ruminal y alteración en la fermentación el cual lleva a una disfunción motora (Bacha, 2002).

Alteración de la microflora ruminal

- 1. Disbiosis por ayunos prolongados y uso indiscriminado de antibióticos:**
Reduce la actividad fermentativa normal (Braun, 2022).

Causas de indigestiones secundarias

Alteraciones nerviosas

- 1. indigestión vagal:** Alteraciones funcionales o mecánicas del estómago de los rumiantes que dificultan el tránsito gastrointestinal (Braun, 2022).

Otras alteraciones

- 1. Procesos traumáticos:** Reticuloperitonitis traumática, obstrucción por consumo de objetos extraños (Petter , 2022).
- 2. Procesos inflamatorios e infecciosos:** Endotoxemia, bronquitis crónica (Braun, 2022).

Desplazamiento del abomaso

El desplazamiento del abomaso es una afección que ocurre usualmente en ganado lechero después del parto, bovinos de talla grande y ocasionalmente en ganado de carne. La atonía abomasal y la acumulación de gas son pre requisitos para la ocurrencia del desplazamiento del abomaso (Konrath, 2010). En caso de dislocación patológica el órgano dilatado por el gas y el líquido se desplaza por debajo y a lo largo del rumen a la izquierda causando un desplazamiento abomasal izquierdo (DAI) o lo hace entre la pared abdominal derecha generando un desplazamiento abomasal derecho (DAD) y el intestino, en el 90% de los casos de desplazamiento abomasal ocurren al lado izquierdo. (Jorge & G, 2019).



Ilustración 2.- Abomaso vista lateral del lado derecho (D) ; vista lateral del lado izquierdo (I) (Köning, 2011).

Desplazamiento abomasal izquierdo (DAI)

El abomaso se encuentra suspendido de forma laxa del omento mayor y el omento menor, puede moverse desde su posición normal en la parte ventral del abdomen, hacia la izquierda o la derecha o puede girar mientras se desplaza a la derecha y lateral al hígado causando un vólvulo abomasal. Como resultado de una hipomotilidad y producción de gas, el abomaso, parcialmente distendido con gas se desplaza, y asciende a lo largo de la pared abdominal izquierda, lateralmente al rumen. El cuerpo del abomaso y la curvatura mayor se desplazan principalmente, lo que a su vez provoca un desplazamiento del píloro y el duodeno. El omaso, el retículo y el hígado también giran en un grado variable. La obstrucción del abomaso es parcial, aunque este contiene gas y líquido todavía puedes escapar un poco, lo que hace que la distensión rara vez sea mortal. El

desplazamiento afecta directamente la ingesta, lo que conduce a una deshidratación y disminución del apetito. Es frecuente observar una alcalosis metabólica leve el cual se debe a la hipomotilidad del abomaso, secreción continua del ácido clorhídrico hacia su luz y obstrucción parcial del flujo de salida (Witteck, 2021).

Desplazamiento abomasal derecho (DAD)

En el desplazamiento abdominal derecho, también existe una hipomotilidad, producción de gas y desplazamiento del abomaso parcialmente lleno de gas. Después de esta fase de dilatación, la rotación del abomaso provoca la torción del abomaso y la interrupción de la circulación local e isquemia. El vólvulo o torción ocurre en dirección antihoraria. El omaso este desplazado medialmente y puede estar implicado en el vólvulo (Witteck, 2021).

Factores de riesgo

En bovinos machos, la presentación del desplazamiento de abomaso es poco frecuente y se asocia principalmente a factores predisponentes de origen nutricional y de manejo. Entre estos se incluyen dietas inadecuadas que afectan la motilidad abomasal, así como condiciones de estrés derivadas del transporte prolongado, la restricción de movimiento o la disminución de la actividad física. La incidencia de esta patología tiende a ser mayor en sistemas de producción con manejo intensivo, particularmente en explotaciones donde se practica la estabulación, lo que favorece alteraciones en la motilidad (Mazzuccheli, 1996).

Nutrición

Diversos estudios han identificado la nutrición como un factor de riesgo para el desplazamiento abomasal. Asociado a la alimentación con gran cantidad de concentrados ya que reduce la frecuencia en las contracciones abomasales e incrementan la producción de gas, aumentando el riesgo de presentar un desplazamiento. Otro factor nutricional que podría ser el responsable de atonía abomasal es el consumo prolongado de dietas altas en concentrados o la fibra de la dieta picada muy fina, altas concentraciones de grasas y el consumo de agua fría podrían predisponer a un desplazamiento (Konrath, 2010).

Factores metabólicos

La hipocalcemia, definida como la disminución de la concentración sérica de calcio ionizado, compromete la excitabilidad neuromuscular y la contractilidad del músculo liso gastrointestinal. Esta alteración fisiopatológica se traduce en una hipomotilidad del abomaso, con la consecuente disminución de la tasa de vaciamiento abomasal, lo que favorece la retención de contenido y predispone al desplazamiento (Mazzuccheli, 1996).

Sintomatología

- Inapetencia.
- Deshidratación.
- Enoftalmia.
- Cólico.
- Diminución en la producción de heces.
- Hipomotilidad.
- En ocasiones aliento con olor a cetona.
- Distensión abdominal a nivel de la última costilla.
- La auscultación y percusión simultánea a nivel de la fosa paralumbar y espacios intercostales revelará un área de alta resonancia timpánica, comúnmente conocida como “PING”: sonido característico generado por la acumulación de gas y líquido en una víscera.
- Los casos de desplazamiento abomasal a la derecha deben revisarse con precaución, pues suelen confundirse con dilatación cecal, vólvulo abomasal o torsiones cecal o intestinal, que son patologías que generan “PING” por el lado derecho. (Jorge & G, 2019)



Ilustración 3.- Área de alta resonancia timpánica o “PING” (Jorge & G, 2019)

Métodos diagnósticos

Técnicas no invasivas

- Mediante la auscultación y percusión bilateral se detectan los signos clínicos más importantes: la presencia del “PING” por el lado izquierdo o derecho (Jorge & G, 2019).
- Ecografía.

Técnicas invasivas

- Laparotomía y laparoscopia (Wittek, 2021).

Pruebas complementarias

- Abomasocentesis o punción del abomaso desplazado a través de los espacios intercostales de donde se obtendría gas ácido y/o líquido con un pH entre 1,5 y 2,5 y cloruros mayores a 100 milimoles/litros (mmol/L) (Jorge & G, 2019).
- Examen del líquido ruminal, que puede mostrar un contenido de cloruros mayor a 30 mmol/L producido por reflujo abomaso ruminal (Jorge & G, 2019).
- Las muestras de sangre indican que hay hipocloremia (cloro bajo), hipocalemia (potasio bajo) y alcalosis metabólica (aumento del bicarbonato HCO) (Jorge & G, 2019).

Tratamiento

El motivo del tratamiento es recolocar el abomaso en su posición fisiológica, de modo que la función digestiva se pueda restablecer.

En casos leves se puede administrar:

- **Aceite mineral:** 1 a 2 litros se administra por vía oral o por medio de sonda nasogástrica, seguidos de un suave masaje abdominal, pueden ayudar a disolver y evacuar el contenido si este se encuentra impactado en alguno de los compartimentos (Foster, 2023).

- **Antiácidos:** Hidróxido de magnesio 100 – 300 gramos por vía oral cada 8 horas o carbonato de magnesio 10 – 80 gramos por vía oral cada 8 horas. Deben mezclarse en 10 litros de agua tibia asegurando una dispersión adecuada a través del contenido ruminoreticular (Foster, 2023).
- Ruminotóricos como el café (250 a 500 gramos disueltos en agua tibia) por vía oral.
- Gluconato de calcio 1ml/kg por vía endovenosa lenta.
- Se puede intentar regresar el abomaso a su posición abdominal mediante un procedimiento denominado “Rolling” el cual consiste en acostar al animal en una cama blanda sobre el lado derecho y se va girando lentamente sobre el lomo hacia el lado izquierdo haciendo simultáneamente masaje abdominal con los puños a lo largo de las costillas desde la parte dorsal hasta la región del ombligo. La posición del órgano que regresa a su ubicación normal puede controlarse mediante auscultación. Posteriormente el animal debe ser levantado, se le debe suspender el grano y suministrar forraje verde o heno para llenar el rumen. Un porcentaje muy bajo de animales puede recuperarse con este procedimiento (Jorge & G, 2019).



Ilustración 4.- Técnica de Rolling (Delgado, 2013).

Tratamiento quirúrgico

- Laparotomía del flanco izquierdo y relocalización del abomaso a su posición normal con o sin fijación.

- Laparotomía del flanco derecho y relocalización del abomaso a su posición normal con o sin fijación.
- Doble laparotomía y relocalización del abomaso con o sin fijación.
- Enfoque paracostal derecho con relocalización del abomaso a su posición normal y sutura del abomaso al peritoneo.
- Enfoque paramediano derecho con relocalización del abomaso y fijación del rumen al a pared ventral con suturas.
- Relocalización del abomaso y sutura del mismo a la pared ventral.
- Técnica de fijación percutánea (Mazzuccheli, 1996).

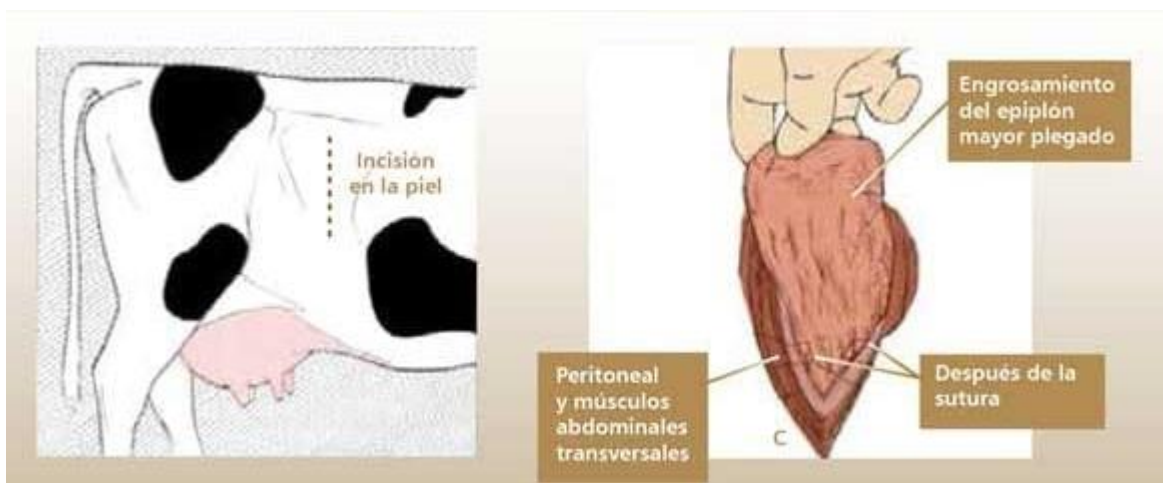


Ilustración 5. - Omentopexia por la fosa paralumbar derecha (Delgado, 2013)

Caso clínico

Anamnesis y reseña

Se remite para interconsulta un toro de raza Brahman Rojo de 24 meses con 900kg de peso. Según reporta el paciente cuatro días antes de la consulta se le realiza podología y debido a una infección interdigital se recomienda dejar en estabulación. El día siguiente de la estabulación se el paciente presenta un cuadro de anorexia, acompañada de una aparente reacción alérgica se hipertermia (temperatura rectal de 40,1 °C), Ante esta condición, por recomendación telefónica del veterinario encargado se administraron Ankofen y Vethistán, observándose una disminución de la temperatura corporal a 38,8 °C y la resolución de la sintomatología alérgica cuatro horas post tratamiento. Aunque se soluciona el cuadro de hipersensibilidad el paciente muestra signos de cólico, no defeca y se observa deprimido y golpeándose el abdomen, por lo que el medico recomienda terapia de fluidos y la administración de 40 ml de lidocaína intravenosa en bolo, así como la administración oral de 500 gr de sulfato de magnesio (sal de Epsom) diluida en agua en dos tomas. Doce horas postratamiento el paciente presentó evacuaciones de color negro y aspecto aceitoso. Ante la persistencia de los signos se recomienda complementar la terapia con 10 ml de dexametasona (Aziium), además de bicarbonato y 6 litros de solución Hartmann y se indica realizar Rolling.

Examen físico

Ante la falta de respuesta clínica el paciente es remitido a clínica, en donde al momento de su llegada, el paciente se encuentra decaído, con actitud apática e inapetente. Durante la exploración física se evidencia una distención abdominal marcada sobre el arco costal izquierdo, a la auscultación y percusión hay presencia de ping timpánico a nivel de la zona paralumbar izquierda. En la palpación rectal se observa materia fecal escasa, fétida, de coloración oscura, y el rumen completamente vacío. El paciente manifiesta dolor continuo severo, por lo que se decide iniciar una infusión analgésica de lidocaína (3mg/Kg/hora) y Ketamina (0.5mg/Kg/Hora) por una hora y se administra una dosis completa de flunixin meglumine (2,2 mg/Kg). Se tiene como presuntivo un desplazamiento de abomaso a la izquierda, con posible compromiso vascular, por lo

que se toma muestra para química seria y hemograma y se deja el paciente para tratar de estabilizarlo y realizar intervención en horas de la tarde. Buscando confirmar el diagnostico también se realiza punción caudal al arco costal en su tercio medio, esperando obtener liquido ruminal, sin embargo, se obtiene un fluido compatible con liquido peritoneal con un pH de 8.



Ilustración 6.- Toro brahman, materia fecal líquida con melena.

Exámenes sanguíneos

al momento del ingreso se realiza exámenes sanguíneos, donde se observa un aumento en la creatinina y el aspartato aminotransferasa. En el cuadro hemático y leucograma todos los valores se encuentran dentro de rango normal (Ilustración 5 y 6).

Examen	Resultado	Unidad	Rango Sugerido				
254 Perfil Preq. Grandes Especies							
190 Nitrógeno Uréico Suero BUN							
Urea	44.21	mg/ dl	21.40 - 55.60				
Nitrógeno Uréico Suero BUN	20.66	mg/dl	10.0-26.0				
<small>Metodo(s): Enzimatica colorimét. // Fecha análisis: 2026-02-03 Analista: Maria Betzabeht Acevedo Acevedo / Estado de la muestra: Satisfactorio</small>							
Creatinina	4.21	mg/dl	0.5-1.1				
<small>Metodo(s): Enzimatica Colorimetrica // Fecha análisis: 2026/02/03 18:08 Analista: Maria Betzabeht Acevedo Acevedo / Estado de la muestra: Satisfactorio</small>							
Aspartato Amino.SGOT/AST	136.14	U/L	54-135				
<small>Metodo(s): Enzimatica colorimétrica // Fecha análisis: 2026-02-03 Analista: Maria Betzabeht Acevedo Acevedo / Estado de la muestra: Satisfactorio</small>							
2Cuadro Hemático Electrónico							
- Hemograma							
Examen	Resultado	Unid	Rango sugerido	Examen	Resultado	Unid	Rango sugerido
Recuento de eritrocitos							
Eritrocitos	11440000	Eri/ul	5000000 - 10000000	Anisocitosis	No se observa		
Hemoglobina	14.4	g/dl	10.6 - 15.0	Macroцитos	No se observa		
Hematocrito	44.0	%	24 - 45	Crenocitos	No se observa		
VCM	38.46	fl	40-60	Policromatofilia	No se observa		
HCM	12.59	pg	14.8 - 18.6	Dianocitos	No se observa		
CHCM	32.73	g/dl	26 -34	Microцитos	No se observa		
Reticulocitos	*	%		Hipocromia	No se observa		
Recuento de plaquetas							
Rec. de plaquetas	189000	plt/uL	100000-800000	VPM vol promedio	7.1	fL	4.5-6.7
Proteina plasmaticas 72							

Ilustración 7.- Resultados hematológicos.

Examen	Resultado	Unidad	Rango Sugerido
Recuento de leucocitos			
Valores Relativos		Valores Absolutos	
Leucocitos	5470	Leu/ul	4000-12000
Neutrófilos	27	%	15 - 45
Eosinófilos	1	%	2.0 - 10.0
Linfocitos	72	%	45 - 70
Monocitos	0	%	2.0 - 7.0
Neutrofilos en Banda	0	%	0 - 2
Blastos	0	%	0
Linfocitos Reactivos	0	%	0
Basófilos	0	%	
Leucocitos	5470	Leu/ul	4000-12000
Neutrófilos	1476.9	Neu/ul	600 - 5,400
Eosinófilos	54.7	Eos/ul	80 - 1200
Linfocitos	3938.4	Linfo/ul	1800 - 8400
Monocitos	0	Mon/ul	80 - 840
Neutrofilos en Banda	0	band/ul	0 - 240
Blastos	0	Cel inm/ul	0
Linfocitos Reactivos	0	Lreact/ul	
Basófilos	0	Baso/ul	0
Hallazgos al frotis sanguíneo			
Otros Hallazgos en la Línea Roja	Normocítica normocromica		
Línea Blanca	Morfología y distribución normal		
Serie Plaquetaria	Morfología plaquetaria y distribución normal		
Otros Hallazgos	Ninguno		
Atención. Los valores absolutos fueron calculados con base en el porcentaje relativo observado por el analista en el recuento diferencial en placa.			
Metodo(s): Impedancia eléctrica y citometría de flujo. Equipo. GENRUI VH50. Lectura en placa por microscopia optica / refractometría / col. wright. / Fecha de análisis: / Estado de la muestra: Satisfactorio			
194 Proteínas Diferenciadas			
Proteínas Totales en Suero	59.01	g/L	
Albumina	34.31	g/L	24-35
Globulina	24.7	g/L	25-41
Relación Albumina / Globulina	1.39		
Metodo(s): Enzimática colorimétrica. Enzimatico/ Colorimetrico. Calculado // Fecha análisis: 2026-02-03			
Analista: Maria Betzabeht Acevedo Acevedo / Estado de la muestra: Satisfactorio			

Ilustración 8.- Resultado leucograma.

Análisis líquido abdominal

Cerca de 8 horas después del ingreso el paciente presenta una crisis de dolor por lo que se decide repetir la infusión de lidocaína – ketamina por un periodo de dos horas. Se realiza toma de muestra de líquido peritoneal el cual se aprecia de color ambarino turbio, con volumen abundante, se remite para análisis laboratorial obteniendo los siguientes resultados:

Analista: Maria Betzabeht Acevedo Acevedo / **Estado de la muestra:** Satisfactorio

30 Análisis Líquido Abdominal / Peritoneal

DIRECTO	
Consistencia	Líquida
Aspecto	Turbio
Color	Amarillo
Liq. Densidad	1.027
Liq. pH	8.0
Prueba de Rivalta	Negativo
QUÍMICA	
Proteínas	47.52 g/L
Glucosa	7.00 mg/dl
Creatinina de Líquido Abdominal	3.56 mg/dl
TINCIONES	
Metodo(s): Enzimática Colorimétrica // Fecha análisis: 2026-02-03	

Ilustración 9.- Análisis de líquido abdominal.

Terapia instaurada

Como preparación para el procedimiento se administra:

- 35 ml de ranidín en un litro de Hartman.
- 20 ml de tiamina en un litro de Hartman.
- 20 millones de penicilina benzatínica vía muscular.
- 15 litros de solución Hartman.
- 4 litros de dextrosa 4%.



Ilustración 10.- Toro brahman rojo.

Evolución

Durante la evaluación prequirúrgica uno de los clínicos encargados sugiere la posibilidad de una retículo peritonitis pericarditis por la presencia de dolor a la percusión del epigastrio izquierdo, por lo que sugirió la necesidad de una ecocardiografía, considerando que el paciente estaba en posición esternal y renuente a la cuadrípesta se decide poner en recumbencia lateral para tener un acceso subxifoideo, sin embargo al realizar el reposicionamiento el paciente inicia una crisis de dolor con colapso respiratorio y muere 2 minutos después. La propietaria rechaza la Necropsia.

Discusión

Los desplazamientos abomasales tienen una alta tasa de incidencia en vacas lecheras particularmente asociados al periodo de transición debido a los cambios metabólicos, hormonales y nutricionales de esta etapa. En contraste en toros la incidencia es baja y suele estar relacionado a factores de manejo. Entre estos influye cambios bruscos en la alimentación, disminución en el aporte de fibra, restricción del ejercicio, amplia capacidad abdominal y condiciones generadoras de estrés. Estos factores pueden alterar la motilidad, favoreciendo a la acumulación de gas, la atonía abomasal lo que predispone a un desplazamiento abomasal (Jorge & G, 2019).

Aunque el examen físico es una herramienta clave para el diagnóstico de esta patología, los signos observables no son patognomónicos, considerando dentro de sus diagnósticos diferenciales la reticuloperitonitis traumática. Por esta razón la confirmación del desplazamiento abomasal requiere de pruebas complementarias como la laparotomía exploratoria, el cual permite la visualización directa de la posición y condición del abomaso, asegurando un diagnóstico más preciso (Delgado, 2013).

El tratamiento no quirúrgico suele ser efectivo en un 80% de los casos diagnosticado de manera temprana e incluye la administración lenta de gluconato de calcio acompañado de glucosa vía intravenosa, seguida de la técnica del rolling para el reposicionamiento del órgano. La decisión de optar por un abordaje quirúrgico debe basarse en la gravedad de los signos y debe realizarse de manera oportuna ya que resulta fundamental para garantizar el bienestar animal y prevenir pérdidas económicas especialmente ejemplares de alto valor productivo. Entre las técnicas quirúrgicas más usadas se encuentra la abomasopexia, considerada eficaz para asegurar la fijación del abomaso y reducir el riesgo de recurrencias (Delgado, 2013).

Conclusiones

La implementación de medidas de prevención es fundamental para reducir la incidencia de desplazamientos abomasales. Una adecuada alimentación, el suministro de fibra efectiva, el ejercicio y la reducción del estrés son estrategias clave para mantener la motilidad gastrointestinal y prevenir esta patología. Es importante tomar decisiones rápidas y oportunas una vez diagnosticada la patología, ya que una intervención temprana, ya sea mediante manejo no quirúrgico o quirúrgico, es determinante para garantizar el bienestar del animal y evitar la mortalidad de ejemplares altamente valorizados.

Referencias

- August Schummer, R. . (1979). *The Anatomy of the Domestic Animals: Volume 2, The Viscera of the Domestic Mammals, 2nd Revised Edition.*
- Bacha, F. (2002). *Nutrición, patología digestiva y salud intestinal rumiantes en cebo; aspectos prácticos .*
- Braun, U. (2022). Chronic Indigestion Syndrome in Ruminants.
- Cuadros Moreno, L. A. (2024). Como tratar 2 tipos de indigestión en bovinos.
- Dharmaceelan, S. (2012). Incidence of Bovine Gastrointestinal Obstruction in a Teaching Veterinary Hospital of.
- Jorge , & G, M. (2019). Desplazamientos abomasales: Su diagnóstico y corrección quirúrgica.
- Köning. (2011). *Anatomía de los animales Domesticos - tomo 2 Órganos, sistema circulatorio y sistema nervioso.*
- Konrath, T. (2010). Desplazamiento del abomaso en la vaca lechera: En búsqueda de factores predisponentes.
- Mazzuccheli, F. (1996). Causas del desplazamiento de abomaso en ganado vacuno .
- Molina, P. C. (2020). Elaboración de comprimidos nucleado de mezquite con actividad antiparasitaria para ovinos.
- Petter . (2022). Simple Indigestion in Ruminants.
- Renato, J. (2008). EXAMEN CLÍNICO DE LOS PRE. ESTÓMAGOS. A.
- Rodrigo Muiño, J. H. (2021). *Acute Abdominal Disorders in Dairy Cattle: What Can Clinicians Do under Field Conditions?*
- Rojas, J. A. (2022). *El problema de los cólicos en el ganado bovino.*
- S.Dharmaceelan. (2018). Anamnesis and Clinical Signs of Gastrointestinal Tract Obstruction in Cattle.
- Tobar, G. (1969). ANATOMÍA Y FISIOLOGÍA DEL APARATO DIGESTIVO DE LOS RUMIANTES .
- Witek, T. (2021). Desplazamiento del abomaso a la izquierda o a la derecha y vólvulo del abomaso en el ganado vacuno.