

Desplazamiento del Abomaso: Identificación, prevención y tratamiento

Andrés Lopera Palacio
Médico Veterinario Zootecnista
Universidad CES
andresloperap@hotmail.com
Colombia

Abstract

Abomasal displacement is a worldwide disease that has great economic importance, because of the loss of milk production and even death. Although it is a disease known for a long time, it is underdiagnosed and Colombia has little information about its prevalence.

This alteration of the digestive system occurs most frequently in the transition period ranging from two weeks before delivery until four or five weeks later. The disease is multifactorial and is linked with metabolic diseases that affect mainly to dairy cows metabolically challenged feed with diets high in concentrate. The best alternative is prevention. Treatment may be medical or surgical: openly (laparotomy) or closed (toggle-pin).

→ Key words:

- Abomasal displacement, abomasal, laparotomy, toggle pin.

Resumen

El desplazamiento del abomaso es una enfermedad que a nivel mundial tiene gran importancia económica, debido a la pérdida de producción lechera e incluso la muerte. Aunque es una enfermedad conocida desde hace mucho tiempo, es poco diagnosticada en nuestro medio y en Colombia se cuenta con poca información acerca de su prevalencia.

Esta alteración del sistema digestivo se presenta con mayor frecuencia en el periodo de transición que va desde las dos semanas previas al parto hasta cuatro o cinco semanas después. La patología es multifactorial y está ligada con enfermedades metabólicas que afectan, principalmente, a la vaca lechera retada metabólicamente mediante dietas altas en alimentos concentrados.

La mejor alternativa es la prevención. El tratamiento puede ser médico o quirúrgico: de forma abierta (laparotomía) o cerrada (toggle-pin).

→ Palabras clave:

- Desplazamiento abomasal, abomaso, laparotomía, toggle pin.

Foto: Andrés Lopera P.

Introducción

El desplazamiento del abomaso es una enfermedad con gran importancia económica debido a la pérdida de producción lechera a nivel mundial y también implica pérdida de la condición corporal e inclusive puede ocasionar la muerte (Van Winden & Kuiper, 2003). Fue reportado por primera vez en 1889 por Carougeau and Prestat, pero su diagnóstico no se generaliza en el mundo hasta 1947 (Shaver, 1997).

Estudios en Estados Unidos reportan pérdidas económicas por caso entre 250 y 400 dólares, siendo para ellos la patología más diagnosticada dentro de los desórdenes abdominales (Bartlett, Kopcha, Coe, Ames, Ruegg, & Erskine, 1995). En nuestro medio no ha sido una enfermedad muy diagnosticada y no se conocen reportes de las pérdidas económicas que puede causar.

Definición

El desplazamiento de abomaso es una alteración del sistema digestivo, generalmente producida por enfermedades metabólicas, que afecta principalmente a la vaca lechera. Se presenta con una mayor incidencia en el periodo de transición, en el que algunos autores reportan hasta un 90% de casos (Smith, 2009).

Esta patología del abomaso se da con mayor frecuencia hacia el lado izquierdo y es más raro a la derecha, donde se puede combinar con un giro parcial o total sobre su propio eje, causando una disminución en el flujo sanguíneo, generando isquemias y dando un mal pronóstico para el animal.

Etiología

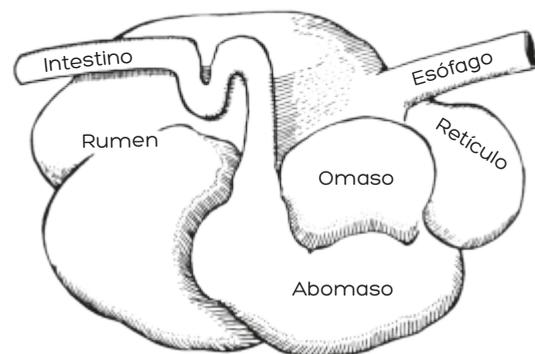
Se podría decir que la enfermedad es multifactorial, pero la mayoría de autores ponen como factor principal la dieta en el periodo de transición, dos semanas antes del parto y de cuatro a cinco semanas después. Es de resaltar que en nuestro medio no se utilizan dietas totalmente mezcladas y la base de la alimentación es el pastoreo, cimentado en una monodieta: el kikuyo, pasto que no presenta una buena palatabilidad en esta forma, predisponiendo a que la vaca tenga menos ingesta de forraje en el periodo de transición, por lo tanto lleva a presentar desórdenes posparto como cetosis, hipocalcemias, metritis, mastitis y laminitis, que se tienen como factores para el desplazamiento de abomaso. A esto se le incluye que en este periodo es cuando se aumenta la ingesta de carbohidratos no estructurales, dando un desbalance en la relación pasto-concentrado, que se mantiene al límite entre 60 y 40%, incluso un 75 -35%, respectivamente (Divers & Peek, 2008).

Para que se presente un desplazamiento es casi indispensable que haya atonía del abomaso y las razones por las que se genera son:

- Excesiva producción de ácidos grasos volátiles causados por dietas altas en carbohidratos. Estos tienden a bajar la motilidad (alta cantidad de alimento concentrado) (Svendsen, 1969).
- La hipocalcemia: La mayoría de desplazamientos están asociados con este factor, ya que el ion de calcio es necesario para la contracción de las fibras musculares y si es insuficiente a nivel sérico, no se generará una buena contracción. Esto facilita que se acumulen los gases en este órgano
- El éxtasis gastrointestinal puede ser causado por problemas metabólicos, como se explicaba anteriormente con el calcio, o por infecciones como la retención de placenta, metritis o mastitis, entre otras. Estos factores son de vital importancia en el periodo posparto temprano porque, con o sin endotoxemia, pueden causar una disminución en la motilidad del abomaso, dando lugar a que aumenten los gases dentro de este, se crea un espacio en el animal al disminuir el consumo de alimento, el rumen disminuye su tamaño y el espacio dejado por la cría al nacer facilita su desplazamiento.
- La profundidad del barril de algunas razas y líneas genéticas predisponen a que haya mayor espacio donde se pueda mover el abomaso (Simon, 2008).

Patogénesis

El abomaso normalmente se localiza en la parte ventral y ligeramente a la derecha del rumen y retículo, cuenta con una pared delgada y tiene gran capacidad de distensión y desplazamiento, puede llegar a acumular hasta un volumen de 28 litros y, el fundus, que es el que tiene mayor movimiento, está situado normalmente en la parte caudal del xifoides (extremo inferior del esternón). En preñeces avanzadas, el abomaso es forzado a la parte cráneo-ventral del abdomen, por el tamaño del útero. Después del parto, el abomaso puede tomar la posición ventral izquierda, siendo así más fácil la dislocación hacia este lado.



▲ Foto: Julián Méndez.
Tomado de Wikimedia commons

Figura 1.
Ubicación del Abomaso.

El alimento ingerido normalmente va al retículo, de allí pasa al rumen donde se almacena y lo regurgita a la cavidad bucal para ser remasticado (rumia), este proceso reduce el tamaño de las partículas, facilitando la acción de las bacterias fermentativas. En esta cámara

de fermentación, llamada rumen, se dispone en forma estratificada el alimento según el tamaño de la partícula, facilitando un mayor contacto de los microorganismos y los sustratos de fermentación, promoviendo, a la vez, el vaciado de las más pequeñas al retículo y de este al omaso, donde es deshidratado parcialmente. Luego pasa al abomaso, donde se hace la digestión glandular como en los monogástricos. En algunos casos el alimento llega sin ser fermentado completamente, terminando su fermentación a nivel abomasal y generando gases.

La motilidad del abomaso podría estar reducida por algún trastorno metabólico o endotoxémico, dando lugar a una creciente acumulación de gas a nivel de abomaso, provocando la dislocación dirigida hacia el rumen y la pared costal, en caso de ser al lado izquierdo. A mayor contenido de gas, el órgano se ubica más dorsal. La cantidad de gas varía entre casos y también con el curso de la enfermedad (Bradford, 2009). En las observaciones de campo se ha notado que, según la alimentación del día anterior, se genera un grado de dislocación mayor o menor según la cantidad de grano consumido.

Signos clínicos

Durante la anamnesis, el médico veterinario escucha quejas por la falta de apetito durante el ordeño, porque el animal come entre días o por la disminución severa de la producción lechera. Las vacas de leche con desplazamiento normalmente pierden



Figura 2.
Vaca dispuesta para el procedimiento de laparotomía.

▲ Foto: Andrés Lopera

el apetito por alimentos ricos en carbohidratos y la producción de leche cae entre el 30% y el 50%.

En el examen físico se puede encontrar pulso, frecuencias respiratorias y cardíaca dentro de los rangos normales, las contracciones ruminales pueden estar bajas en frecuencia e intensidad y, algunas veces, el sonido podría estar parcialmente aislado por la interferencia del abomaso, que se sitúa entre el rumen y la pared abdominal. Las heces tienden a estar normales o un poco líquidas y disminuidas en volumen.

A la auscultación y percusión es posible escuchar un sonido metálico o "ping" en la fosa paralumbar izquierda y entre los últimos espacios intercostales. Aunque esto no es un signo específico de la enfermedad, sí indica que hay una gran cantidad de gas en una víscera de pared delgada distendida.

Prevención

Dice el adagio que “Es mejor prevenir que curar” y, por ello, algunos factores se pueden modificar para prevenir el desplazamiento de abomaso. Entre estos se puede mencionar:

- Una dieta preparto adecuada, rica en fibra efectiva, con heno de buena calidad. Con este se mantiene un mayor llenado del rumen y una mejor motilidad y se evita que se forme un espacio más grande dentro de la cavidad abdominal.
- Evitar la hipocalcemia aguda y subclínica con dietas preparto aniónicas, ricas en elementos que pueden variar el pH sanguíneo, para evitar desbalance de los minerales en las vacas parturientas.
- Identificación de las vacas con otros problemas en el periodo posparto, tales como metritis, mastitis, laminitis y cetosis.
- Evitar que las vacas lleguen en condiciones corporales no óptimas al momento del parto, proporcionando dietas especiales para este periodo.

Tratamiento

El tratamiento para los desplazamientos de abomaso se puede hacer de manera clínica o quirúrgica, o hay casos donde el problema se corrige espontáneamente. Cuando se decide intervenir

quirúrgicamente, se pretende devolver el abomaso a su posición anatómica normal y prevenir las recidivas. Esto se logra fijando el abomaso a la pared abdominal en la parte ventral derecha de la vaca y existen varias técnicas:

- **Laparotomía:** Consiste en fijar el abomaso (abomasopexia) en la parte posterior al xifoides. Esta técnica consiste en hacer una incisión en el flanco izquierdo con el animal en pie. La curvatura del abomaso se presenta por delante de la incisión y el abomaso debería estar entre este y la pared abdominal. Se procede a sacar el gas del abomaso por medio de una sonda, y se hace una sutura de fijación en este, la cual va ser arrastrada hasta la porción ventral del abdomen, buscando ponerlo un poco a la derecha de la línea media del animal. Ahí se pasa la sutura al exterior atravesando la pared abdominal y se fija con un botón creando un ancla para este.



▲ Foto: Andrés Lopera

Figura 3.

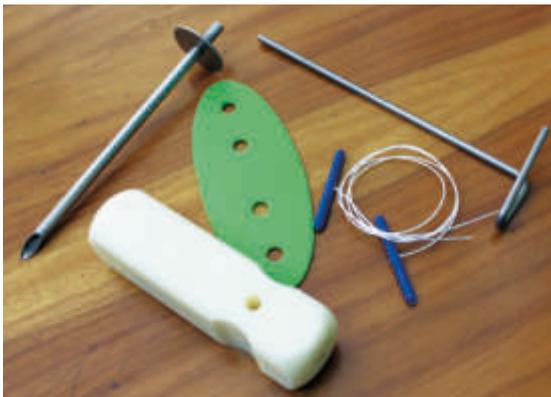
Tratamiento quirúrgico del abomaso: Laparotomía.



▲ Foto: Andrés Lopera

Figura 5.
Fijación del abomaso por laparotomía.

- **Toggle-pin:** Es una opción menos invasiva que la laparotomía, pero se debe realizar cuando hay un diagnóstico seguro de la patología. Consiste en poner la vaca en decúbito dorsal, haciendo el movimiento del “rolling”, hasta ubicar por medio de auscultación y percusión el abomaso en su posición anatómica normal, se pasa una cánula hasta el abomaso y por dentro de esta se pasan un par de pines (Figura 6), que van a fijar el abomaso a la pared abdominal, dejando un espacio para su contractibilidad normal (Kersjes, Nemeth & Rutgers, 1985).



▲ Foto: Archivo COLANTA

Figura 6.
Equipo para fijar el abomaso a la pared abdominal mediante Toggle pin.

Tratamiento médico

El tratamiento médico está basado en laxantes, antiácidos, medicamentos colinérgicos que se enfocan en aumentar la motilidad del sistema digestivo y fomentar la evacuación del tracto gastrointestinal. Se deben corregir los desbalances de calcio que se presenten y, además de los medicamentos, se recomienda terapia física para poner la vaca en posición dorsal y se debe mecer lentamente buscando que el gas contenido en el abomaso busque un lugar con menor resistencia (Divers & Peek, 2008).

Conclusiones

El desplazamiento del abomaso es una enfermedad iatrogénica que se provoca en aquellas vacas con predisposición genética para producir altos volúmenes de leche. Generalmente, estos animales son retados metabólicamente al suministrarles dietas ricas en carbohidratos no estructurales, alterando el comportamiento normal de las bacterias del rumen, provocando acidosis ruminal, enfermedad muy ligada a vacas que consumen grandes cantidades de concentrados en periodos cortos, sin tener en cuenta la lenta y necesaria adaptación del rumen que debe tener la vaca en el periodo de transición.

Es posible que esta enfermedad sea más frecuente de lo que se ha pensado y que esté afectando la economía de los hatos lecheros en la región, por lo que sería interesante hacer un estudio de su prevalencia. ■

Referencias

- Bartlett, P.C., Kopcha M., Coe, P.H., Ames, N.K., Ruegg, P.L. & Erskine, R.J. (1995). Economic comparison of pyloro-omentopexy vs. rolland-toggle procedure for the treatment of left displacement of the abomasum in dairy cattle. *J. Am. Vet. Med. Assoc.*, 206, 1156-1162.
- Bradford P, S. (2009). *Large animal internal medicine*. (4a ed). St. Louis, Missouri; Elsevier.
- Divers, T., J. & Peek, S. F. (2008). *Rebhun's diseases of dairy cattle*. (2ª ed). St. Louis, Missouri: Elsevier.
- Dirksen, G. (2005). *Medicina interna y cirugía del bovino, vol. 1*. (4ª ed). Bogotá: Intermédica.
- Garnero, O. & Perusia, O. (2002). *Manual de anestesia y cirugía bovina*. (2ª ed). Esperanza, Argentina: San Cayetano.
- Kersjes, W., Nemeth, F. & Rutgers, L. J. E. (1985). *Atlas of large animal surgery*. Baltimore, London: Williams & Wilkins.
- Shaver, R.D. (1997). Nutritional risk factors in the etiology of left displaced abomasum in dairy cows: a review. *Journal of Dairy Science*, 80, (10), 2449-2453
- Svendsen, P.E. (1969). *Etiology and pathogenesis of abomasal displacement in cattle*. Ithica, New York: Cornell University. (master's thesis).
- Van Winden, S. & Kuiper, R. (2003). Left displacement of the abomasum in dairy cattle: recent developments in epidemiological and etiological aspects. *Veterinary Research*, 34, 47-56



Industria Colombiana

Desde 1971

¡CUIDAMOS POR NATURALEZA!

Jabón X-20
INDUVEL
DETERGENTE INDUSTRIAL
BIODEGRADABLE Y LIMPIO

PRODUCTO BIO DEGRADABLE