

DESPLAZAMIENTO DEL ABOMASO EN EL BOVINO

J. Martig¹

RESUMEN

Desplazamiento del abomaso a la izquierda (DAI): el desplazamiento del abomaso es un problema en todo el mundo que se presenta en las vacas lecheras. La incidencia aumenta entre la 4a. y 6a. lactancias. La mayoría de los casos ocurren dentro de las dos semanas antes y seis semanas después del parto. Muy frecuentemente el DAI se acompaña por otras enfermedades tales como cetosis, retención de placenta y endometritis.

La etiología de la enfermedad no está comprendida del todo. Una deficiencia de fibra bruta en la ración administrada a los animales parece ser una de los factores etiológicos más importantes. Se discuten otros factores de riesgo tales como falta de movimiento, influencia de la herencia, hipocalcemia y alcalosis metabólica.

Las vacas con DAI muestran apetito reducido y un descenso moderado de la producción de leche. En la región del sitio del desplazamiento por ej. sobre el borde abdomino-costal (9a. a 12a. costilla) y por detrás de la última costilla se auscultan sonidos abdominales esporádicos en lugar de los ruidos de la motilidad ruminal. En el mismo lugar pueden escucharse ruidos de chapoteo al baloteo; puede escucharse además un ruido de agudo "ping" cuando se ausculta a la vez que se golpea con la punta del dedo. La defecación está reducida; las fecas son blandas y oscuras. La mayoría de las vacas afectadas por DAI presentan también cetosis.

Se han propuesto varios métodos para tratar el DAI. Los mejores resultados se logran mediante la cirugía cuando se combina el reposicionamiento con la abomaso- u omentopexia. La omentopexia a la fosa

¹Prof.Dr.Med.Vet. Clinic for Food Animals and Horses, University Berne

paralumbiar derecha es el método usado en nuestra clínica: luego de la laparotomía en el flanco derecho el abomaso desplazado es liberado del gas mediante punción con una aguja conectada a un tubo plástico estéril. El abomaso es vuelto a su lugar y la parte del omento cercana al píloro es fijada a la pared abdominal en el sitio de la laparotomía con dos suturas recurrentes y por la inclusión del omento en la sutura continua de la capa interna de la herida de la laparotomía.

Desplazamiento del abomaso a la derecha (DAD)

La incidencia del desplazamiento a la derecha es menor que para la izquierda. Puede acompañarse por una torsión del abomaso mismo. Se afectan fundamentalmente vacas lecheras entre tres y seis semanas post parto. Factores etiológicos similares a aquellos que para DAI se señalan como responsables para el DAD. Al contrario de lo que sucede con el DAI, no solamente gas, sino también grandes cantidades de líquido incluyendo ácido clorhídrico están secuestrados en el abomaso. La deshidratación y la alcalosis metabólica son las consecuencias. La torsión del abomaso a la derecha (TAD) conduce a una completa obstrucción del pasaje de ingesta y a la isquemia en el lugar de la torsión y a la congestión y aún al infarto de la pared abomasal. La consecuencia final es el shock.

Los síntomas de la DAD sin torsión son similares a aquellos del DAI pero los ruidos de chapoteo al baloteo y el "ping" se detectan en la parte inferior del flanco izquierdo. Los animales generalmente están más deprimidos que con DAI. Con TAD hay un rápido deterioro del estado general debido al bloqueo total del pasaje de la ingesta con los signos típicos de shock.

Solamente si se trata en una etapa temprana de la enfermedad los animales tienen una posibilidad regular de recuperación. Para evitar la torsión o para corregir una torsión es una etapa temprana, la cirugía debe realizarse tan pronto como sea posible. Además, será necesario el remplazo de grandes cantidades de líquido mediante una infusión intravenosa continua. La cirugía consiste en una omentopexia a la fosa paralumbiar derecha. Después de la laparotomía se deben sacar grandes cantidades del líquido del abomaso mediante una sonda estomacal, que se inserta en el abomaso luego de la incisión de la pared de éste. La salida del líquido a través de la herida se evita mediante la fijación del tubo con una sutura en tabaquera. Luego de vaciado, y si fuera necesario, corregida la torsión, se practica la omentopexia y cierre de la herida de la laparotomía, de la misma manera que fue descrita para el DAI.

INTRODUCCION

El desplazamiento del abomaso (DA) es un problema en todo el mundo encontrándose principalmente en bovinos lecheros. Se observa raramente en bovinos de carne y en terneros. El desplazamiento del abomaso a la izquierda se ve más frecuentemente que a la derecha. En el último puede ser una torsión del abomaso mismo en sentido horario o antihorario.

DESPLAZAMIENTO DEL ABOMASO A LA IZQUIERDA (DAI).

Epidemiología

Como ya fuera mencionado, el DAI es un problema extendido en todo el mundo, que se encuentra en las vacas lecheras de alta producción. Ocurre rara vez en los terneros. La incidencia aumenta del 4º al 6º parto. La mayor parte de los casos ocurre entre las dos semanas antes y seis semanas después de aquel. La mayoría de los autores concuerdan, que la incidencia aumenta durante el período de estabulación. Muy frecuentemente el DAI se acompaña por otras enfermedades como cetosis, retención de placenta y endometritis. Algunos autores han registrado, que muchos casos habían sido tratados como hipocalcemia antes de la aparición del DAI.

Etiología

Se han llevado a cabo muchos estudios para entender la etiología del desplazamiento abomasal. La mayor parte de los investigadores concuerda que la nutrición es un factor importante; sin embargo, los resultados específicos son bastante controvertidos. Para muchos autores, las raciones conteniendo altas cantidades de grano y un bajo contenido de fibra cruda aparecerían como un importante factor predisponente. Otros no han conseguido reproducir la enfermedad experimentalmente administrando este tipo de raciones. La estrategia de alimentación durante el período seco y la práctica de sobrealimentar hacia el fin del mismo jugarían también un rol importante. Más aún, la importancia del balance ácido-base como un agente etiológico ha sido enfatizada por algunos autores. Se ha sugerido que la falta de movimiento en los establos donde están los animales atados aumentaría la incidencia del DAI pero esto no ha sido confirmado por otros investigadores.

La mayoría de los autores concuerda que no hay una predisposición específica para el DAI en ciertas razas lecheras, sin embargo, en un estudio llevado a cabo en nuestra clínica hemos visto más casos en Holstein-Friesian que en cruces entre Holando Colorado y Simmental. Tampoco los estudios sobre la heredabilidad de la enfermedad han arrojado resultados concluyentes. La influencia de la alta producción lechera real o potencial ha sido planteada en varios estudios pero los resultados no fueron concluyentes. Ha sido sugerido que la endotoxemia debida a endometritis, retención de placenta o mastitis puede ser un factor etiológico. También se ha discutido a la hipocalcemia como un factor de riesgo.

Patogenia

En general se concuerda que la afección comienza debido a una hipotonía o atonía de la pared abomasal acompañada por una distensión gaseosa, pero los mecanismos que conducen a estos fenómenos no están bien comprendidos. El desplazamiento a la izquierda, por debajo del

atrio del rumen, y luego hacia arriba entre éste y la pared costo-abdominal puede ser facilitado por el reducido volumen ruminal en la vaca preñada o recién parida. Debido a que el abomaso está fijado bastante firmemente en algunas partes, la curvatura mayor junto con el omento son los que están principalmente incluidos en la dislocación. El desplazamiento en sí conduce a una interferencia ulterior de los movimientos abomasales normales y por ende al impedimento del pasaje de la ingesta hacia adelante.

Síntomas clínicos

Los animales afectados tienen el apetito reducido y una caída moderada de la producción lechera. La temperatura corporal, las frecuencias del pulso y respiratoria están dentro de los límites fisiológicos normales pero pueden estar alterados en caso de enfermedades concurrentes. La motilidad ruminal puede ser normal o estar reducida.

En los casos avanzados, puede verse en la parte superior de la fosa paralumbar izquierda un abultamiento causado por el abomaso distendido. A la auscultación en la parte superior de la pared costo abdominal izquierda o por detrás de la última costilla no se detectan generalmente los ruidos de la motilidad ruminal mientras que en la parte ventral caudal esta actividad normal puede ser audible. Esto es la llamada doble auscultación y es un signo importante para el diagnóstico de la DAI.

Además, sobre la parte de la pared abdominal, donde no es detectable la motilidad ruminal, pueden escucharse, mediante el estetoscopio, ruidos abdominales espontáneos, que simulan al ruido causado por una piedra que cae en un barril lleno con agua hasta la mitad. Mediante el baloteo del flanco ventral pueden detectarse sonidos de chapoteo cuando el estetoscopio se coloca como se describió anteriormente. Cuando se golpea con el dedo en el tercio superior de la pared abdominal entre las costillas 9a. y 12a. y al mismo tiempo se ausculta, puede ser escuchado un sonido agudo "ping"; este puede alterarse cuando cambia la posición de percusión.

Las deyecciones están reducidas. Las fecas son blandas y oscuras.

A la palpación rectal el rumen es pequeño y puede ser empujado hacia la derecha pero el abomaso desplazado es raramente palpable.

Como se mencionó anteriormente, la mayor parte de las vacas aquejadas de DAI mostrarán cetonuria o eventualmente cetolactia.

Diagnóstico

Toda indigestión combinada con cetonuria alrededor del parto daría lugar a una sospecha de DAI. El diagnóstico se soporta en un resultado positivo de la doble auscultación del rumen, ruidos de chapoteo cuando se balota el flanco izquierdo y el "ping" en el flanco izquierdo.

Diagnóstico Diferencial

En casos raros se produce un desplazamiento anterior del abomaso, lo que puede ser difícil de distinguir de un DAI.

Una severa atonía del rumen, la cual está generalmente combinada con una cetosis puede dar síntomas similares del DAI.

A veces hay un cambio en el desplazamiento de la derecha a la izquierda.

A veces hay un cambio en el desplazamiento de la derecha a la izquierda.

Pronóstico

La remisión espontánea, demorada es rara; sin tratamiento los animales mueren por desnutrición luego de un largo período de enfermedad con debilidad progresiva. Luego del tratamiento quirúrgico el pronóstico es regular.

Tratamiento

El hacer rotar la vaca es efectivo pero tiene un alto porcentaje de recurrencia. El tratamiento médico con el propósito de influir sobre la motilidad ruminal aún no está disponible.

Los mejores resultados pueden lograrse mediante la cirugía cuando la corrección del desplazamiento se combina tanto con omentopexia como por abomasopexia. Las técnicas quirúrgicas cerradas, donde el abomaso es fijado luego de la rotación del animal, tanto por una sutura ciega como por la técnica de sutura a una barra, son también efectivas pero tienen un riesgo más alto de complicaciones postquirúrgicas.

Las técnicas quirúrgicas abiertas más empleadas son las siguientes:

- * omentopexia a la fosa paralumbar derecha
- * abomasopexia derecha paramediana
- * abomasopexia a la fosa paralumbar izquierda

La omentopexia a la fosa paralumbar derecha es el procedimiento quirúrgico de rutina que se practica en nuestro hospital escuela universitario, y será descrita en detalle:

Luego de la preparación aséptica del campo operatorio y la anestesia local, se realiza en el flanco derecho una incisión vertical de 30 cm, para laparotomía, un través de mano por detrás de la última costilla.

El cirujano entonces localiza el abomaso distendido dirigiendo su mano izquierda sobre el saco dorsal del rumen. Luego punciona aquél con una aguja conectada a un tubo plástico estéril; es muy importante seguir el abomaso distendido tan lejos como sea posible. Luego el abomaso o el omento cerca de su inserción con el órgano se pasa por debajo del saco craneal ciego del rumen. Con una tracción moderada en dirección caudo-dorsal el abomaso se vuelve a su posición, lo que se aprecia cuando el píloro pueda verse a través de la incisión.

La omentopexia se realiza en dos etapas:

Primero el omento cerca del píloro se fija a la pared abdominal mediante dos suturas recurrentes a través de los músculos y peritoneo unos tres centímetros del borde caudal y del borde dorsal respectivamente, de la herida de la laparotomía.

Luego el omento se incluye en la sutura del plano más interno (por ej. peritoneo y músculo transversal) de la mitad inferior de la herida laparotómica.

El cierre de rutina de la laparotomía consiste de tres suturas continuas de las capas musculares y sutura de la piel.

DESPLAZAMIENTO DEL ABOMASO A LA DERECHA (DAD)**Epidemiología**

La incidencia del desplazamiento a la derecha es generalmente menor que la del desplazamiento a la izquierda. Se afectan generalmente vacas entre tres y seis semanas luego del parto. Ocasionalmente pueden afectarse los terneros.

Etiología

Se piensa que factores etiológicos similares a los del DAI son los responsables del DAD. Un aumento del llenado del rumen puede ser la razón para evitar el desplazamiento a la izquierda.

Patogenia

La atonía de la pared abomasal es acompañada por obstrucción funcional o mecánica del píloro. Como consecuencia gas y líquido se acumulan en el abomaso. Además hay una secreción continua de ácido clorhídrico en el lumen, con reflujo de cloruro al rumen. La pérdida de grandes cantidades de líquido y ácido clorhídrico conduce a la deshidratación y a la alcalosis metabólica.

La acumulación de líquidos ocasiona asimetría del abomaso. Los movimientos pasivos, por ej. cuando el animal está en decúbito, puede provocar la torsión, lo que conduce a una obstrucción completa y por lo tanto aumenta la pérdida de líquido y HCl. Además, la torsión lleva a una necrosis isquémica del sitio en que se produjo y a la congestión o aún infarto de la pared abomasal. La consecuencia final es un shock tóxico e hipovolémico combinado con una alcalosis metabólica descompensada.

Síntomas clínicos

Los síntomas del DAD sin torsión son similares a aquellos del DAI pero los ruidos de chapoteo en el baloteo y el "ping" son detectados en la parte inferior del flanco derecho. En casos avanzados el abomaso distendido puede ser palpado mediante exploración rectal. Los animales están generalmente más deprimidos que con DAI.

Con torsión abomasal derecha (TAD) los síntomas iniciales son los mismos que con DAD pero hay un deterioro más rápido del estado general: los animales están anoréticos, a menudo muestran signos de cólico y paran de defecar. La frecuencia del pulso es elevada. En pocas horas los animales quedan severamente deprimidos, muestran una elasticidad reducida de la piel, enoftalmos, mucosas rojo oscuro y superficie corporal fría.

Diagnóstico

El diagnóstico de DAD se basa en los típicos resultados de la auscultación luego de la percusión y el baloteo del flanco derecho combinado con una indigestión severa. La TAD no es diferenciable de la DAD en la etapa temprana; un rápido deterioro del estado general conduce siempre a una sospecha de esta complicación.

Diagnóstico Diferencial

Como un "ping" en el flanco derecho puede ser originado por otros estados patológicos, la lista de posibles diagnósticos diferenciales es bastante larga: dilatación cecal, íleo paralítico, obstrucción duodenal y peritonitis generalizada. Para la TAD deben considerarse otras formas de íleos.

Pronóstico

Solamente si son tratados en la etapa temprana de la enfermedad, los animales tienen una chance regular de recuperarse completamente. En etapa tardía, especialmente con TAD, el pronóstico es siempre dudoso, aún luego de la cirugía y de un intenso tratamiento médico.

Tratamiento

Para evitar la torsión o para corregirla en una etapa temprana, la cirugía debe instituirse tan pronto como sea posible. Además será necesaria la administración intravenosa continua de grandes cantidades de líquido.

La cirugía consiste de una omentopexia a la fosa paralumbar derecha. La laparotomía tiene que ser practicada lo más cercana posible a la última costilla. Luego de aquella, las grandes cantidades de líquido acumuladas en el abomaso tienen que ser sacadas mediante un tubo estomacal, que es insertado en el abomaso luego de incidir su pared. El derrame de líquido a través de la incisión se evita fijándolo con una sutura con hilo. Luego de vaciarlo, y si fuera necesario, destorcerlo, se realiza la omentopexia y cierre de la laparotomía de la misma forma como fuera descrito para el DAD.

SUMMARY

Left displaced abomasum (LDA): Left displaced abomasum is a worldwide problem encountered in dairy cows. The incidence increases through the 4th. to the 6th. Most cases occur within two weeks before and six weeks after parturition. Very often LDA is accompanied by other diseases like ketosis, retained placenta and endometritis.

The etiology of the disease is not fully understood. A deficiency of crude fiber in the ration fed to the animals seems to be of the important etiological factors. Other risk factors like lack of movement, hereditary influence, hypocalcemia and metabolic alkalosis are discussed.

Cows with LDA show a reduced appetite and moderate drop in milk yield. In the region of the site of the displaced abomasum, i.e. over the left rib inforced (9th- 12th rib) abdominal wall and behind the last rib sporadic abdominal sounds instead of sound of ruminal motility may be auscultated. On the same spot splashing sounds on ballotement may be heard;

when simultaneously auscultating and flicking with the finger in that region a high pitched sound (ping) can be heard. Fecal output is reduced; the feces are soft and dark. Most cows affected by LDA suffer also from ketosis. Many different methods for treating LDA have been proposed. Best results can be achieved by surgery where the replacement is combined either with abomasopexy or omentopexy is the method used at our clinic: After laparotomy in the right flank the displaced abomasum is deflated by puncture with a needle connected to sterile plastic tube. The abomasum is replaced and the part of the omentum close to the pylorus is fixed to the abdominal wall at the site of the laparotomy wound with two recurrent sutures and by including the omentum into the continuous suture of the inner layer of the laparotomy wound.

Right displaced abomasum (RDA):

The incidence for the displacement to the right is lower than for LDA. It can be accompanied by a torsion of the abomasum itself. Mostly dairy cows within three to six weeks after calving are affected. Similar etiologic factors as for LDA are thought to be responsible for RDA. In contrary to LDA not only gas but also large amounts of fluid, hydrochloric acid are sequestered in the abomasum.

Dehydration and metabolic alkalosis are the consequences. Right abomasal torsion (RTA) leads to complete obstruction of passage of ingesta and to ischemia at the site of torsion and congestion or even infarctation of the abomasal wall. The final consequence is shock. The symptoms of RDA without torsion are similar to those of LDA, but the splashing sounds on ballottement and the ping are detected in the lower right flank. The animals are usually more depressed than with LDA: With RTA there is a quick deterioration of general condition due to total blocking of passage of ingesta with the typical clinical of shock.

Only if treated in an early stage of disease the animals have a fair chance to recover. In order to prevent a torsion or to correct a torsion in a early stage, surgery should be initiated as soon as possible. In addition replacement of large amounts of fluids by continuous intravenous infusion will be necessary. The surgery consists of a right paralumbar fossa omentopexy. After laparotomy large amounts of fluid have to be removed from the abomasum by a stomach tube, which is inserted into the abomasum after incision of the wall. The leaking of fluid through this incision is prevented by fixing the tube with

a purs-string suture. After emptying and, if necessary, retorsion of the abomasum omentopexy and closure of the laparotomy wound are performed in the same manner as described for LDA.

BIBLIOGRAFIA

- Aregger, S (1992) Die Linksseitige Labmagenverlagerung des Rindes, eine retrospektive Studie. Diss.med. vet.Bem
- Breukink, H.J. (1990) Abomasal displacement, etiology, pathogenesis, treatment and prevention Procc. XVI World Buiatrics Congress, Bahia, Tom 1,95-107
- Guard, G. (1990) Abomasal displacement and volvulus Large Animal Internal Medicine, Edd,: B. Smith, 792-797, Mosby Co, St. Louis, USA
- Radostitis, O.M, Blood, D.C., Gay, C.C. (1994): Disease of the abomasum of cattle Veterinary Medicine, 291-305, Bailliere Tindall, Toronto
- Trent, A.M. (1990) Surgery of bovine abomasum The veterinary clinics of north america, food animal practise, 399-448, W.B. Saunders co Philadelphia.