

Desplazamiento del abomaso a la izquierda

▼ MARTÍ PALLISERA. PERE ROS. VETERINARIOS. LLETERA DE L'EMPORDÀ, SCCL

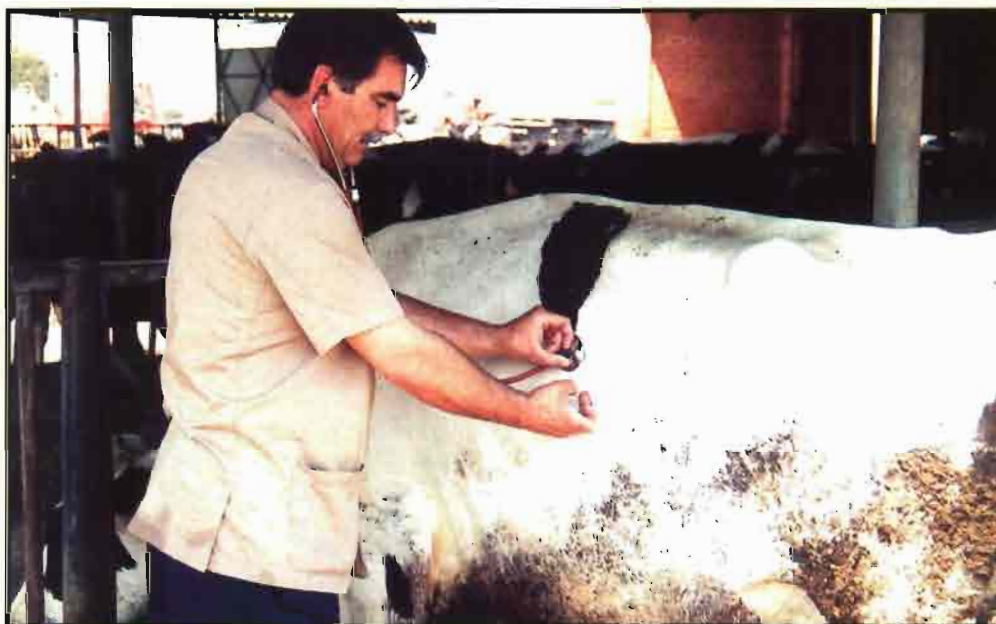
La dilatación y desplazamiento del abomaso a la izquierda (LDA: Left Displacement Abomasum), se presenta como el síndrome metabólico de resolución quirúrgica más frecuente del tracto gastrointestinal de los bóvidos, y el que más ha incrementado su incidencia en los últimos 20 años, sobre todo en vacuno lechero de alta producción.

La dilatación y desplazamiento del abomaso a la izquierda ha pasado en algunas zonas del 0,35% (1970-1980), al 1,5% (1980-1990) y al 1,94% (1990-1999), pero existen algunas explotaciones que llega a suponer del 4,5% al 15%, correspondiendo el 85-95% de la patología del abomaso a LDA.

De etiología final todavía en estudio, conocemos algunos factores de riesgo, que provocan el desplazamiento por dilatación debido a una mayor producción de ácidos grasos volátiles en un abomaso sin tono por falta de fibra, exceso de concentrados, modificaciones abdominales tras o alrededor del parto, enfermedades concomitantes (mamitis, metritis, hipocalcemia, acetonemia, degeneración grasa hepática, endo o exotoxinas...) etc.

El cuadro típico se presenta en la mayoría de casos, alrededor del parto (entre los 3 y 21 días) pero también se da en otras fases reproductivas, e incluso en machos. La vaca presenta ausencia de apetito, caída brusca de la producción y reducción en la emisión de heces, a veces con diarrea, y casi siempre acetonemia, además de los síndromes concomitantes citados. Analíticamente se corresponde a una alcalosis metabólica con hipopotase-mia.

El diagnóstico se establece por los síntomas y la combinación de auscultación-percusión al identificar un sonido timpánico metálico "ping". A veces se visualiza



Diagnóstico.

una prominencia en forma de media luna o cuarto de luna en la parte dorsal de la fosa del íjar izquierdo, por encima de las últimas costillas.

El tratamiento de elección suele ser el quirúrgico, y en nuestro caso por abomasopexia (fijación del abomaso directamente a la pared ventral del abdomen) con abordaje por el flanco izquierdo por una cuestión personal: es la técnica que menos recidivas nos ha proporcionado al ir practicando una a una todas las demás técnicas quirúrgicas a lo largo de los veinte años de dedicación, pasando de una LDA al año en 1980 a más de 100 en 1998/99.

Etiología de LDA

La causa concreta y exacta es todavía una incógnita. Lo que conocemos son una serie de factores que a partir de análisis estadístico han ido perfilando el entorno de los animales afectados por LDA y a las explotaciones con mayor incidencia de LDA.

Para desencadenar un LDA, debe ocurrir:

- 1º.- Hipotonía o atonía del abomaso.
- 2º.- Dilatación por acúmulo de gas.
- 3º.- Desplazamiento entre el retículo y

el saco ventral del rumen.

4º.- Imposibilidad de regurgitación del gas, estabilizando el abomaso desplazado.

Las causas predisponentes serán pues, las que fisiológicamente o patológicamente puedan desencadenar estas cuatro premisas citadas.

Causas predisponentes

1.- Excesiva producción de ácidos grasos volátiles por las dietas actuales basadas en alimentos ácidos: silo de maíz, silo de forrajes, cereales fermentados o fácilmente degradables. Todo lo que nos lleva a una acidosis ruminal predispone a LDA.

2.- Falta de tono gastrointestinal, por estrés o problemas metabólicos casi siempre ligados al parto: hipocalcemia, acetonemia, mamitis, metritis, indigestión, endotoxemias, retención de placenta, etc, que además comportan falta de apetito. Se reduce el tamaño del rumen, favoreciendo el desplazamiento si en el cuajar existe acumulación de gas.

Cetosis y metritis son las que con mayor frecuencia acompañan a la presentación de LDA en comparación a una población de vacas en un estado similar de lactación que no desarrollan LDA.

3.- La genética, que también juega su

papel posiblemente en cuanto a la selección por PTA leche y capacidad corporal, que ha hecho en las últimas décadas aumentar el tamaño del abdomen permitiendo mayor movilidad al los órganos abdominales, sobre todo en los momentos de modificaciones como son indigestiones, parto y post-parto, ejercicio, dolor o dificultad en los movimientos, subida y bajada de escalones (sala de ordeño, cubículos,...), presión abdominal cuando está tumbada (lado derecho presiona las vísceras hacia el izquierdo), postración por cojera o por enfermedad. Así en alguna familia de vacas la LDA tiene mayor incidencia que en otras.

4.- Estadísticamente, la combinación de factores individuales y de explotación, que se establecen a continuación están implicados en una mayor incidencia de LDA:

a) Condición corporal al parto: si es buena, puede actuar como factor individual.

b) Distribución no optimizada de alimentos en el establo.

c) Dieta muy energética en período seco (> 1,65 Mcal. EN/kg MS), teniendo en cuenta que los cambios hormonales alrededor del parto modifican la apetencia por determinados alimentos así como el número de tomas de alimento por día.

d) Balance energético negativo preparto, por favorecer alteraciones hepáticas y cetosis. Puede ser estimado por la concentración de ácidos grasos no esterificados, en plasma (NEFA > 300 miliequi/L entre los días 35 y 3, anteriores al parto)

e) Época del año: temperatura, alimentación y época de partos.

f) Factor establo: explotaciones de alta producción, con elevado PTA leche.

g) Edad y nº de lactación: primeros partos padecen mayor número de casos de LDA.

Cuando la incidencia en una explotación es mayor de lo esperado, Pherson y Shaver (1992), Hultgren y Pherson (1996) y Cameron (1998) realizando un exhaustivo análisis estadístico de los factores que en un principio contribuirían a una elevada incidencia de la LDA, sobre 71 explotaciones en Wisconsin y Michigan, establecen que los factores de riesgo significativos son:

A) Vacas al primer parto, por orden de mayor a menor importancia:

1.- Poco efecto fibra en el rumen en el momento del parto (cantidad, calidad y tamaño).

2.- Aumento rápido de concentrados inmediatamente después del parto.

3.- Adaptación difícil al lote de producción.

4.- Cama de paja o de maíz (en comparación con otras camas).



Preparación del campo.

CUADRO I. Incidencia LDA por grupos de explotaciones.

| Nº explotaciones | Nº de vacas | Nº de casos LDA | % Incidencia |
|------------------|--------------|-----------------|--------------|
| 5 | 1087 | 51 | 4,69% |
| 17 | 2572 | 53 | 2,06% |
| 22 | 3659 | 104 | 2,84% |
| Total 110 | 8.076 | 104 | 1,28% |

CUADRO II. Distribución de los casos por época del año.

| Verano | Otoño | Invierno | Primavera |
|----------|----------|-------------|-------------|
| 5 (4,8%) | 26 (25%) | 51 (49,03%) | 22 (21,15%) |

B) Vacas de mayor nº de partos:

1.- Poco efecto fibra en el rumen en el momento del parto.

Sintomatología y patología clínica

El primer signo que evidencia el ganadero se basa en la falta de apetito, que puede llegar a la anorexia, y la caída de la producción de más del 50%.

A consecuencia de la deshidratación (de leve a moderada) los ojos aparecen hundidos en sus órbitas.

Temperatura, pulso y frecuencia respiratoria son normales, excepto en el caso de dolor cólico en que los dos últimos pueden ser más elevados.

La motilidad ruminal se reduce, así como la emisión de heces, pudiendo aparecer diarrea.

En algunos casos el abomaso distendido se proyecta en forma de media luna o de cuarto de luna en la fosa paralumbar, por encima de la última costilla.

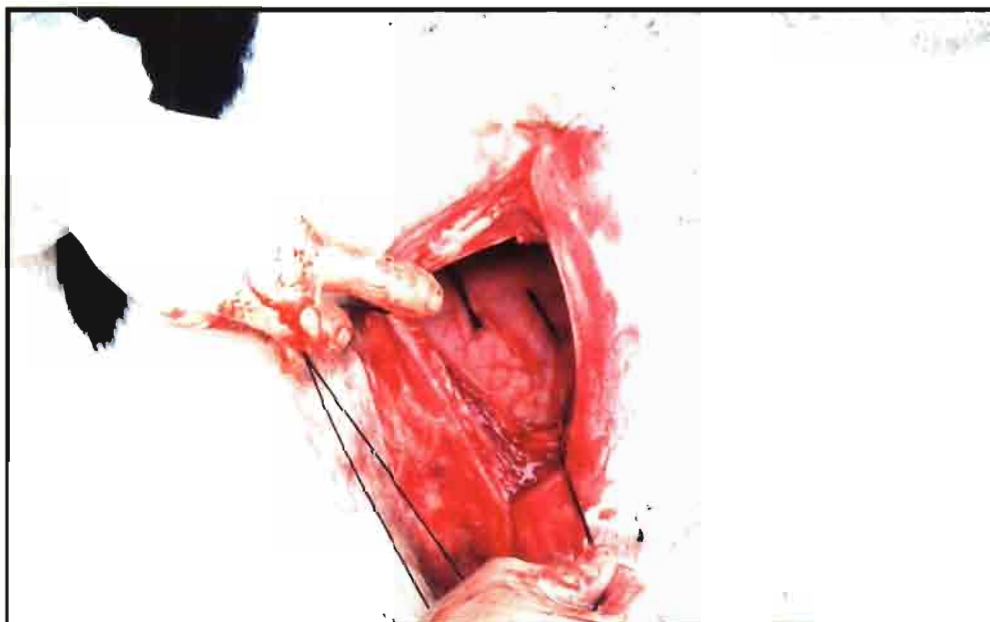
La combinación de auscultación-percu-

sión de la zona indica una resonancia timpánica, "ping," característica, localizada bajo las costillas 9-13. En vacas múltiparas existen otras presentaciones más caudales o incluso dorsales al rumen, dependiendo del estado de motilidad y repleción de este último. En este caso no existe resonancia timpánica, si bien en la auscultación se perciben sonidos que no pertenecen al rumen.

La cetosis casi siempre está presente, sea como causa primaria (por reducción de la motilidad ruminal baja de apetito y predispone a LDA) o secundaria (a causa de LDA se presenta cetosis).

A menudo existen síndromes o enfermedades concurrentes, asociadas: retención de placenta, metritis, pielonefritis, cojeras, mamitis, hipocalcemia, enfermedades músculo-esqueléticas, degeneración grasa del hígado, úlceras del abomaso, etc.

Clínicamente, la anomalía más importante que se detecta corresponde al desequilibrio ácido-base por la falta de CIH, produciendo una alcalosis metabólica con hipocloremia y hipopotasemia.



Abomasopexia.

Hipoglicemia y acetonemia suelen acompañarlas. Algunos autores señalan hipocalcemia e hipomagnesemia, pero no de forma generalizada, pudiendo comportarse como síndromes predisponentes o como concurrentes.

Según la gravedad de las enfermedades concurrentes y el grado de deshidratación, variarán los demás electrolitos, variación de leve a dramática.

Paradójicamente la vaca presenta aciduria, por la compensación de la alcalosis metabólica con retención de sodio y excreción de hidrógeno, lo que explicaría la hipopotasemia y la deshidratación.

Tratamiento

El tratamiento de LDA, debe reunir las siguientes condiciones:

- 1.- Corrección del desplazamiento.
- 2.- Retorno del abomaso a la posición funcional.
- 3.- Recuperación de la funcionalidad.
- 4.- Corrección del desequilibrio electrolítico.
- 5.- Tratamiento de las enfermedades asociadas.

Para ello puede instaurarse:

a) Terapia médica, a base de soluciones tampón, antiácidos, ruminatorios y medicación colinérgica, asociada a soluciones cálcicas y de cloruro potásico.

b) Terapia física, que consiste en tumbar la vaca sobre su espina dorsal y rotar varias veces sobre el lado izquierdo por un espacio de 2 a 5 minutos, auscultando la posición del abomaso. La presión del rumen sobre la pared abdominal y la de ésta sobre el abomaso distendido puede en algunos casos ayudar a vaciar el gas (en otros casos puede ser necesaria la

punción percutánea). En la mayoría de casos se necesitan dos o tres aplicaciones de tratamiento médico y de volteo, sin olvidarse nunca del tratamiento de las enfermedades asociadas, pues invalidarían cualquier posibilidad de éxito.

c) Tratamiento quirúrgico.

Varias son las técnicas descritas para la fijación y retorno a la funcionalidad del abomaso. Todas ellas han tenido seguidores y detractores, éxitos y complicaciones, la mayoría de las veces ligadas a la propia problemática de la aplicación de la cirugía en las explotaciones de ganado vacuno lechero, tiempo, lugar, y lo más importante, el criterio económico que nos riga al practicar estas técnicas. No es lo mismo practicar cirugía en un hospital veterinario o en el propio establo, difiriendo además en el criterio de éxito-fracaso. Para el ganadero el único criterio de éxito es la completa curación del animal y retorno a la producción lechera en el más corto período de tiempo.

Algunas de las técnicas quirúrgicas utilizadas hasta la fecha, de entre otras, son:

- 1.- Abomasopexia paramedial derecha (Lowe, 1965): fijación del abomaso con la vaca tumbada sobre su espina dorsal. Éxito: 83-95%
- 2.- Omentopexia por el costado derecho (Gabel, 1969): fijación del omento con abordaje por el flanco derecho, vaca en pie. Éxito: 86-90%
- 3.- Omentopexia por el flanco izquierdo

(Método Utrecht): fijación del abomaso al omento y todo ello fijado por un punto exterior en la línea media, entre el ombligo y la apófisis xifoides, previa descompresión del gas o líquido del cuajar. Abordaje con la vaca en pie por el flanco izquierdo. Éxito: 86-90%

4.- Abomasopexia percutánea (Withford, 1955), modificada por Grymer y Sterner en 1982 al introducir las barras con fiador. Se fija el abomaso sin necesidad de incisión de la piel.

5.- Abomasopexia por el flanco izquierdo (Ames y Baker, 1969): variante del método Utrecht, con la vaca en pie, se realiza el abordaje por la izquierda, lo que facilita el acceso al cuajar distendido. Se vacía el acúmulo de gas, se devuelve a su posición normal y se fija al suelo de la pared abdominal mediante sutura no reabsorbible. Éxito: 85-90%.

6.- Píloropexia: estabilización del abomaso por fijación del píloro a la pared costal, con o sin omentopexia. El abordaje suele realizarse por vía paramedial derecha.

Las complicaciones quirúrgicas derivan:

- a) De la propia técnica:
 - Úlcera y perforación del abomaso.
 - Infección generalizada y peritonitis.
 - Malposición de algún órgano provocando presión sobre la masa intestinal.
 - Infección exógena por las suturas en la cavidad abdominal.
 - Flebitis por compresión de venas importantes.
 - Edemas y endocarditis.
 - Obstrucción del paso de alimentos del abomaso.
 - Fallo de la abomasopexia, por tener las paredes muy distendidas o demasiado friables.
- b) Del animal:
 - Fiebre (16%).
 - No recuperación de la vaca (8,8%).
 - Recidiva (5%).
 - No curación de enfermedades asociadas (67%).

Todas las complicaciones suelen tener un desenlace fatal, por el estado de la vaca o por la falta de producción esperada.

104 tratamientos por abomasopexia (IV/98-IV/99) en la comarca de l'Alt Empordà

La elección de la técnica de abomasopexia con abordaje por el flanco izquierdo en este período de tiempo deriva de los fracasos de los pocos casos de LDA que se presentaban en la zona al inicio de nuestra actividad hace 20 años, en los que utilizábamos otras de las técnicas enunciadas.

La complicación habitual que se nos

CUADRO III. Distribución LDA por edad o número de lactación.

| 1ª Lactación | Lactac. sucesivas |
|--------------|-------------------|
| 66 (63,46%) | 38 (36,53%) |

presentaba era la recidiva, por ello decidimos fijar directamente el abomaso a la pared ventral.

La decisión por lo tanto no deriva de la técnica quirúrgica en sí, sino del aprendizaje y frecuencia de aplicación de una de ellas, por la familiarización de los pasos, variables, complicaciones y enfermedades asociadas.

Incidencia de LDA en la comarca

Tratamos 104 casos en un total de 8.076 vacas de aptitud lechera distribuidas en 110 explotaciones, por lo tanto sobre el total sería del 1,28%.

La cifra es poco indicativa, puesto que agrupa vacas de alta, media y baja producción, por lo que será más real la incidencia por grupos de explotaciones.

Los 104 casos sólo han sido diagnosticados y tratados en 22 explotaciones con un total de 3.659 vacas, por lo que hablaríamos de una incidencia real del 2,84%.

De éstas, 17 explotaciones que reúnen 2.572 vacas han padecido 53 casos, lo que nos indica en éstas, una incidencia del 2,06%.

El resto de los casos, 51, se concentra en cinco explotaciones, con un total de 1.087 vacas, cuya incidencia sería pues de 4,69% (cuadro I).

Época del año

La distribución de los casos que se han presentado por estaciones, es la que sigue:

Verano: 5, Otoño: 26, Invierno: 51, Primavera: 22 (cuadro II).

A nuestro juicio coinciden varios factores para que se manifieste de esta manera en nuestra zona: uno sería el período de alimentación basado en el ensilado de maíz, otro la coincidencia con la época de mayor concentración de partos, y por último es el período en que la leche alcanza mayor precio, estímulo para que

el ganadero aumente la proporción de concentrados.

Edad o número de lactación

- 1ª lactación: 66 casos.

- A partir de 2ª lactación: 38 casos.

(cuadro III).

Relación con el parto

De los 104 casos diagnosticados y tratados, 102 se produjeron entre los días 3 y 30 post parto, lo que supone el 98,07%.



Final de la laparotomía por el flanco izquierdo.

Un caso en una vaca en el inicio del período seco, gestante de unos siete meses, y un caso de un ternero de engorde de aproximadamente seis meses de edad. (cuadro IV).

Resultados

Consideramos como éxito la total recuperación del fisiologismo de la vaca y de su producción, y como fracaso el sacrificio del animal, sea por problemas derivados de la cirugía o por las enfermedades asociadas, no recuperando la producción

en un plazo máximo de un mes después del tratamiento, tenemos: 93 casos de éxito (89,42%) y 11 de fracaso (10,58%).

Sin embargo, de las 66 vacas operadas en primera lactación sólo hay un caso de fracaso, por tanto en esta franja tenemos: 98,48% de éxito frente a 1,52% de fracaso.

En vacas de mayor edad, los resultados no nos han sido tan satisfactorios, y así de los 38 casos en vacas multíparas, 28 han finalizado con éxito (73,69%) y 10 en fracaso (23,61%) (cuadro V).

Resumen y conclusiones

1.- De etiología final desconocida, la epidemiología nos orienta hacia un problema metabólico por falta de fibra o su efecto, originado alrededor del parto, por raciones desequilibradas, por apetito caprichoso influenciado por los estrógenos, exceso o cambio brusco de la proporción de concentrados, acidosis ruminal. También se presenta en otras fases reproductivas, así como en machos aunque en proporción mucho menor.

2.- En el campo de la patología de la producción lechera, LDA figura como la enfermedad que más ha aumentado su incidencia en los últimos 20 años. Se acepta como tolerable por algunos autores una incidencia por explotación inferior al 5%. A pesar de ello debemos dirigir nuestros esfuerzos en la prevención o erradicación, por el coste en producción, medicamentos, registros genéticos, período de supresión y demás pérdidas económicas que conlleva.

3.- La falta de apetito o apetito caprichoso, junto con el cese de más del 50% de la producción a los primeros días del parto y casi siempre con cetosis son los síntomas principales de LDA.

4.- La rapidez del diagnóstico confirmando el sonido timpánico por auscultación-percusión, y del tratamiento, devolviendo el abomaso a su posición normofuncional, junto a la recuperación del tamaño y motilidad del rumen, se consideran factores de buen pronóstico.

5.- Todas las técnicas quirúrgicas parecen dar buenos resultados si se combinan con rehidratación, restablecimiento del equilibrio electrolítico y tratamiento de las enfermedades asociadas, recordando que éstas últimas representan el 67% de las complicaciones a LDA y explicarían el mayor porcentaje de fracasos de la abomasopexia en vacas de mayor número de lactaciones. ■

CUADRO IV. Relación con el parto.

| Preparto | Postparto | Machos |
|-----------|--------------|-----------|
| 1 (0,96%) | 102 (98,07%) | 1 (0,96%) |

CUADRO V. Resultados abomasopexia.

| Nº de tratamientos | Éxito | Fracaso |
|--------------------|--------------------|--------------------|
| 1ª Lactación | 65 (98,48%) | 1 (1,52%) |
| Lact. sucesivas | 28 (73,69%) | 10 (23,61%) |
| Total | 93 (89,42%) | 11 (10,58%) |