

Timpanismo

Definición

Es una alteración digestiva en la que, por alguna razón, no se pueden desalojar los gases producidos en el rumen, que llegan a alcanzar los 600 litros en un día, acumulándose hasta llegar a producir una distensión considerable de las paredes ruminales.

Puede ocurrir en animales en pastoreo o en confinamiento, siendo una causa importante de muerte. Además, puede causar pérdidas en la producción láctea y baja ganancia de peso.

Etiología

Se conocen dos diferentes tipos de timpanismo: Timpanismo ruminal primario, o espumoso, y el timpanismo ruminal secundario o gaseoso.

El primero se debe a la ingestión de leguminosas tiernas o a la ingestión de altas cantidades de granos de cereales, no descartándose como causa la indigestión vaginal.

El segundo tiene como causas posibles, la esofagitis, la obstrucción del esófago o la dificultad para eructar.

Patogenia

1. Timpanismo gaseoso

De manera natural, el bovino puede eructar constantemente la excesiva producción de gas ruminal, sin embargo, cuando este mecanismo se altera, el gas se acumula. La causa más frecuente de lo anterior es la falta de motilidad, estado que puede ser originado por cualquier trastorno doloroso, ya que

se produce la liberación de histamina, que a su vez causa atonía gástrica y, por tanto, timpanismo. Los disturbios que se encuentran involucrados, son: reticulitis, pododermatitis, mastitis, obstrucción esofágica (por cuerpos extraños como frutas y tubérculos, lesiones por actinomicosis, papilomas o carcinomas) e hipocalcemia (en este caso, si la afección se presenta horas después del parto, el timpanismo sería moderado, ya que la vaca habría comido poco). Otros problemas menos frecuentes que llegan a ocasionar atonía son: tétanos, intoxicación por *Rhizoctonia leguminicola*, choque anafiláctico, ausencia de involución tímica, algunos casos de indigestión vaginal y hernia diafragmática. Se han reportado casos de timpanismo causados por la ingestión del insecto conocido como campamocha (mantis religiosa), que tiene principios tóxicos que ocasionan atonía ruminal.

Algunos bovinos desarrollan timpanismo constante (crónico), que cede al tratamiento, pero recurre al poco tiempo. Estos casos, en general, son irreversibles y suelen ser ocasionados por lesiones sobre el nervio vago a lo largo de su trayecto, como en el caso de granulomas tuberculosos, tumores (carcinomas), papilomatosis, abscesos por reticulitis traumática, linfosarcoma e inflamación de los ganglios mediastínicos o bronquiales.

2. Timpanismo espumoso

Es el más frecuente, sobre todo en animales de pastoreo. La espuma en el rumen se forma cuando se eleva la viscosidad de los fluidos ruminales. Bajo

ciertas condiciones, numerosas plantas son capaces de producir timpanismo. Las sustancias espumantes que tienen estas plantas son saponinas, principalmente pectinas, hemicelulosa y ciertas proteínas. La ingestión de plantas suculentas es riesgosa, en particular las leguminosas jóvenes en crecimiento, antes de la floración; es más difícil que las plantas cosechadas y secas o achicaladas produzcan timpanismo.

La hipermotilidad ruminal contribuye a la formación de espuma. La adaptación de los animales a un nuevo alimento es un factor importante, existiendo mayor riesgo mientras más demore dicha adaptación. La capacidad de cada animal para producir saliva es determinante y es la razón de que algunos animales se timpanicen y otros no, aun cuando estén comiendo lo mismo. El pH ruminal es importante para estabilizar la espuma, lográndose con un pH de 6.

3. Timpanismo en becerros recién nacidos

Hay ocasiones en que los becerros se timpanizan al empezar a tomar leche, lo que sucede por falla en el cierre de la canaladura esofágica, o gotera esofágica. Al suceder esto, la leche llega al rumen, en lugar de hacerlo al abomaso, de tal manera que la leche no se degrada sino que se fermenta, produciéndose un timpanismo gaseoso de carácter crónico, ya que cada vez que el becerro tome leche se timpanizará. La solución es agregar sal o sulfato de cobre para aumentar el peso molecular de la leche y así estimular el cierre de dicha canaladura. Si esto no surte efecto, habrá que alimentar al becerro con sustituto de leche y rápidamente introducirlo al alimento sólido.

Signos Clínicos

En las etapas iniciales se observan signos de cólico y aumento de la motilidad ruminal, distensión evidente de la fosa paralumbar izquierda. Se echan y se levantan constantemente, llegando a patearse el abdomen. Pueden presentar diarrea profusa y micciones frecuentes.



Si no se atiende con rapidez, el timpanismo puede tener desenlace fatal.

Fuente: Boden E. Bovine practice. Bailliere Tindall. 1991. 1ª ed.

En etapas avanzadas hay disnea intensa, respiración con el hocico abierto, cabeza extendida, exteriorización de la lengua, ptialismo y cese de los movimientos ruminales. Además, se puede apreciar taquicardia con soplos sistólicos y, en ocasiones, vómito en proyectil.

Lesiones

Lengua fuera del hocico, congestión vascular (más evidente en cuartos delanteros), compresión pulmonar, rumen distendido, desapareciendo la espuma poco después de la muerte, hígado pálido, posible rotura de diafragma o rumen, y enfisema subcutáneo. Es importante la búsqueda de la línea timpánica.

Diagnóstico diferencial

Se debe hacer con enfermedades que causan muerte súbita, las cuales suelen ocasionar timpanismo *post mórtem*, como es el caso de clostridiasis, electrocución y ántrax, entre otras.

Diagnóstico

Hacer una buena historia clínica (si acaba de comer, si el tipo de alimentación es riesgosa, si comió mucho, etcétera). Evaluar los signos clínicos, siendo evidente la distensión de la fosa del ijar izquierda. A la percusión-auscultación de ésta, se apreciará un sonido timpánico, también llamado metálico o de

“ping”, para el caso del timpanismo gaseoso, y sonido mate o submate para meteorismo espumoso.

Con la inserción de una sonda esofágica se puede diferenciar entre un timpanismo gaseoso y uno espumoso, ya que en el primer caso saldrá de inmediato el gas a presión.

Tratamiento

Si se trata de un grupo de animales timpanizados y el compromiso respiratorio es inminente (con riesgo mortal), tendrá que recurrirse a la trocarización. El trócar debe ser aplicado con fuerza en el centro de la fosa del ijar izquierdo, además, es conveniente obligarlos a caminar para facilitar el eructo.

1. Timpanismo gaseoso

Se introduce una sonda esofágica para desalojar el gas; en la mayoría de los casos, esto es suficiente para acabar con el problema.

2. Meteorismo espumoso

En este caso será necesario romper las burbujas formadas para que puedan ser desalojadas, utilizando sustancias que rompen la tensión superficial (tensioactivas), como:

- Agentes químicos específicos: derivados de la trementina, dimetilpolisiloxano, poloxalene, succinato de sodio, etcétera, son los más recomendables ya que no confieren mal sabor u olor a la leche o a la carne. Se administran por vía oral. Impedir de inmediato el acceso de los animales al alimento que se considere causante de la enfermedad.
- Aceite mineral, puede ser mezclado con detergentes como el dioctil sulfosuccinato sódico.
- Aceites vegetales, de maíz o de soya.
- Etoxilatos de alcohol.
- Trementina: efectivo pero irritante y causa un mal sabor a la carne y a la leche.

- Casos urgentes o múltiples: rumenotomía o trocarización.
- Los ionóforos también han mostrado eficacia en la prevención del timpanismo. La monensina administrada en cápsulas de liberación sostenida, introducidas al rumen pueden liberar 300 mg diarios durante 100 días, especialmente al ganado que sale a pastorear.

Un tratamiento tradicional para ambos timpanismos, consiste en amarrar un palo atravesado en la boca, lo que estimula la salivación constante y, por la característica antiespumante de la saliva, llega a corregirse el problema.

3. Timpanismo secundario

En caso de hipocalcemia, se proporciona calcio. Si es ocasionado por postración, es necesario corregir el problema inicial aunado al meteorismo.

4. Timpanismo crónico

Si se trata de un bovino muy valioso, por méritos genéticos, la única manera de mantenerlo con vida será practicándole una intervención quirúrgica conocida como fístula ruminal, que consiste en abrir una ventana en el rumen para permitir el constante desalojo del gas. Sin embargo, se produce la pérdida constante de ácidos grasos volátiles, por lo que los animales irán perdiendo paulatinamente su condición corporal.

Prevención

Favorecer adaptación a las dietas nuevas. Antes de sacarlos a pastorear leguminosas riesgosas, darles paja seca para evitar que coman mucho. Acceso limitado a pastos nuevos. Cortar el forraje y dejar que seque antes de que lo ingieran. Cuando los timpanismos son frecuentes por el tipo de alimentación, es recomendable agregar en el concentrado poloxaleno, sustancia que tiene efecto antiespumante.