

TIMPANISMO RUMINAL EN CAPRINOS

MVZ.MC Alicia Soberón Mobarak*

El timpanismo se refiere a la acumulación excesiva de gas libre o en forma de espuma en el rumen y la incapacidad para eliminarlo a través del eructo. Las causas que lo originan son múltiples y de acuerdo a esto se le ha clasificado como timpanismo primario ó espumoso y timpanismo secundario ó gaseoso ^(1,2).

Los gases producidos durante la digestión fermentativa en el rumen, principalmente bióxido de carbono (CO₂) y metano (CH₄) son eliminados en mayor proporción por el eructo. De hecho, más del 80% del gas es liberado por esta vía y el resto a través de pulmones, mucosa ruminal, abomaso e intestinos. En condiciones normales, el gas producido se acumula en el saco dorsal y craneal del rumen sobre el resto del contenido, líquido y sólido y la tasa de eliminación siempre será mayor a la de producción, pero cualquier situación que dificulte la expulsión del gas por medio del eructo favorecerá su acumulación en rumen y retículo, pudiendo traer consecuencias graves e incluso mortales para el animal⁽³⁾.

Causas más comunes de inhibición del eructo.-

■ Falta de relajación del cardias.

Causas principales:

-Cuando el gas está mezclado con el líquido ruminal formando espuma de gran estabilidad lo que impide ejercer presión sobre el cardias para estimular su relajación.

-Rumen excesivamente lleno que impide el contacto del gas con el cardias.

■ Obstrucción a nivel del cardias o esófago.-

Causas principales:

-Cuerpos extraños en esófago (frutos, tubérculos)

-Presión externa al rúmen (linfonodos aumentados de tamaño, tumores, presión continua sobre paredes abdominales en animales que permanecen en decúbito lateral por largos periodos de tiempo (debilidad, hipocalcemia u otras causas).

■ Hipomotilidad o atonía ruminal

La disminución de la fuerza y frecuencia o la desaparición total de los movimientos ruminales son consecuencia de múltiples procesos patológicos de origen intraruminal o extraruminal, de ellos los más frecuentes son:

-Cambios bruscos y sostenidos del pH ruminal (acidosis y alcalosis ruminal)

-Impactación ruminal

-Hipocalcemia, hipomagnesemia, tétanos, entre otras⁽⁴⁾.

TIMPANISMO ESPUMOSO.- Relacionado a causas de origen nutricional, generalmente de presentación aguda y el más frecuente en caprinos. El principal factor predisponente es el aumento de la viscosidad del líquido ruminal favorecida por la ingestión de leguminosas, pastos tiernos, pastos fríos y muy húmedos que mantengan la temperatura ruminal entre 25 a 28°C, y el consumo de gramíneas jóvenes y concentrados muy molidos, sobre todo cuando los animales no están adaptados a este tipo de alimentos y tienen un acceso abrupto a ellos⁽²⁾.

Las leguminosas y los pastos tiernos contienen una gran proporción de proteínas solubles (saponinas, pectinas, hemicelulosas) que elevan la viscosidad del líquido ruminal lo cual produce que el gas de la fermentación quede atrapado dentro de las burbujas y se forme espuma muy estable.

Otro factor predisponente es el descenso del pH ruminal el cual favorece la multiplicación de bacterias acidófilas productoras de mucopolisacáridos insolubles que aumentan la viscosidad^(4,5).

La espuma comienza a obstruir y a dificultar la relajación del cardias lo que impide la eructación. La progresiva acumulación de la espuma causa la distensión de las paredes ruminales hasta ocasionar una gran presión sobre el diafragma y pulmones con la consecuente falla respiratoria y cardiovascular que puede conducir a la muerte del animal. El timpanismo espumoso tiene mayor incidencia en sistemas de pastoreo intensivo o controlado en praderas introducidas^(2,3,5).

TIMPANISMO GASEOSO

Asociado principalmente a causas mecánicas y obstructivas, a situaciones que causen hipomotilidad ruminal y como efecto secundario a trastornos originados en otros sistemas orgánicos. Es poco frecuente en ganado caprino y su presentación tiende a la cronicidad. En este tipo de timpanismo el gas se acumula en forma excesiva y aunado a la hipomotilidad ruminal no permite la expulsión del gas mediante el eructo⁽⁴⁾ (Ver causas de inhibición del eructo en la primera página).

SIGNOS CLÍNICOS

Diversos grados de distensión abdominal. En timpanismo gaseoso la distensión es más notoria en el cuadrante superior del lado izquierdo y en espumoso la distensión es más evidente en la parte media.

Inquietud, cólico, vocalizaciones, salivación y micción frecuente, boca abierta, disnea, frecuencia cardiaca muy elevada (100 a 120/minuto), caída y posible muerte del o los animales si no se tratan a tiempo. En ocasiones muerte súbita.

La muerte se produce por la excesiva presión que ejerce el rumen sobre diafragma y pulmones y la consecuente depresión del sistema cardiovascular.

En términos generales los signos clínicos del timpanismo espumoso son de mayor gravedad en comparación con el gaseoso, además de que éste último es poco frecuente en caprinos^(2,3,6).

DIAGNÓSTICO

Si el estado del o los animales lo permite, se realizará la historia clínica enfatizando en los antecedentes alimenticios, sistema de producción, número de animales afectados, y todos los datos que puedan ser de utilidad así como el exámen clínico:

Inspección de la silueta abdominal, evaluando grado y zona de distensión.

Palpación externa de las paredes del rúmen para tratar de determinar el tipo de contenido.

Evaluación de la motilidad ruminal, frecuencia cardíaca y respiratoria.

Sondeo esofágico, que quizá sea el método diagnóstico más valioso para confirmar la naturaleza del contenido ruminal como se muestra en el siguiente cuadro⁽⁴⁾:

RESULTADO DEL SONDEO

La sonda pasa fácilmente, pero no sale gas, o sale un poco de espuma con alimento

La sonda no pasa o pasa con dificultad y sale gas del rúmen

La sonda pasa con facilidad y se libera gas

CAUSAS PROBABLES

Timpanismo espumoso

Obstrucción esofágica o alteración del cardias

Atonía ruminal por:
indigestión simple,
acidosis o alcalosis
ruminal
hipocalcemia

TRATAMIENTO

La intervención rápida y oportuna en los casos graves de timpanismo puede hacer la diferencia entre la sobrevivencia y la muerte de los animales afectados,

principalmente en aquellos que ya muestran un cuadro cardio-respiratorio severo en cuyo caso el pronóstico es desfavorable.

En general, el tratamiento va encaminado a favorecer la eliminación del gas y/o la espuma del rumen:

Eliminación del gas por sondeo en casos de timpanismo gaseoso.

Administración vía sonda de sustancias surfactantes para destruir la espuma y facilitar la liberación del gas como: aceite mineral o vegetal (evitar el de linaza) 100 a 200 ml.; jabón líquido para manos 10 ml; productos comerciales como poloxaleno, etoxilato a razón de 100 mg/Kg p.v. cuyo efecto es más rápido. Cuando la acción de estos productos fracasa, entonces será necesario puncionar el rúmen con trócar ó aguja de calibre 16 a 18 para tener otra vía de administración de medicamentos y eliminación de gas, y en casos extremos realizar rumenotomía de emergencia^(1,2).

ACCIONES PREVENTIVAS

Adaptación gradual del rumen ante cualquier cambio de alimentación: la microbiota ruminal tarda alrededor de 2 a 6 semanas en readaptarse a los cambios de alimentación.

Administrar forrajes toscos antes de salir al pastoreo y restringir el tiempo de pastoreo, principalmente en las épocas de rebrote y pastos jóvenes (primavera-verano).

Manejo correcto de praderas mixtas cuidando la proporción entre gramíneas (60 a 70%) y leguminosas (40 a 30%).

En la época de heladas retrasar la salida de los animales al pastoreo hasta la tarde.

No administrar alimentos concentrados muy molidos ni en forma abrupta.

No dar forraje verde de corte que ha estado amontonado varias horas al sol ("forraje caliente") y si no hay otro alimento disponible mezclarlo con paja antes de su administración

Pueden utilizarse antiespumantes en forma preventiva dos semanas antes de iniciar el pastoreo (Ej: Poloxaleno 40 mg/Kg de peso vivo/día en el alimento o en el suplemento mineral)^(1,2,4,6)

REFERENCIAS

1. Pugh, D.G.: Sheep and Goat Medicine 1st. Ed. Saunders Company. USA (2002)
2. Smith, M.C. & Sherman, D.M.: Goat Medicine 1st. Ed. Lea & Febiger. USA (1994).
3. Cronjé, P.B.: Apuntes Fisiología Metabólica de los Rumiantes (2000).

4. Rodríguez, S.F.; Jiménez-Mazzucchelli, F y Tesouro, D.: Fisiología Digestiva de los Rumiantes. Departamento de Patología Animal de la Facultad de Veterinaria de Madrid (1993).
5. Annison-Lewis: El Metabolismo en el Rumen 1ª. Ed. UTEHA México (1981).
6. Blood, D.C.; Henderson, J.A. & Radostits, O.M.: Veterinary Medicine. 6th. Ed. Baillière Tindall. U.K. (1983).