

La acidosis ruminal del ternero lactante

La diarrea neonatal es la enfermedad que produce la mayor mortalidad en los primeros días de vida del ternero, siendo además el proceso de mayor morbilidad y una importante fuente de pérdidas económicas. Sumado a esto, los animales que superan la enfermedad suelen padecer una serie de problemas añadidos como es el retraso en el crecimiento, la predisposición a padecer otras enfermedades como las neumonías y, en conclusión, menor productividad que los que no la han padecido. De modo que la instauración de unas medidas preventivas adecuadas, especialmente de manejo, está totalmente justificada, mejorando la rentabilidad de las explotaciones.

Las causas que producen diarrea son muy variadas (tabla 1). Aunque tradicionalmente nos centramos con mayor preocupación en las causas de origen infeccioso y/o parasitario, la causa más frecuente de diarreas es de tipo no infeccioso principalmente de origen alimentario. Es en estas últimas donde la rutina y el manejo de la granja son fundamentales para su prevención. Dentro de estas diarreas nutricionales, una de las más comunes es la provocada por el fallo del cierre de la gotera esofágica, denominado acidosis del ternero lactante, beber en rumen o, el término inglés, *ruminal drinking*.

La enfermedad fue descrita por Breukink y col. (1986) y puede producirse:

- de manera **primaria** por un fallo permanente de la gotera esofágica
- de manera **secundaria** a otras enfermedades como la diarrea neonatal, debilidad, onfalitis y otitis (entre otras) o bien por sondaje.

Para entender este proceso debemos conocer que cuando el ternero se alimenta de leche en condiciones normales, adecuadamente estimulado, la leche pasa del esófago hasta su lugar de digestión que es el abomaso o cuajar, evitando el paso por los preestómagos



La falta de agua potable y las situaciones estresantes son condiciones predisponentes para la enfermedad.

(rumen, retículo y librillo). Para que esto suceda, debe producirse un reflejo denominado reflejo de la gotera esofágica, mediante el cual se crea un canal en el retículo, que permite transportar la leche desde el esófago directamente al abomaso sin pasar por el rumen. Cuando el mecanismo de la gotera esofágica falla,

la leche se deposita en el rumen, los azúcares de la leche (especialmente la lactosa) fermentan y se producen ácidos grasos volátiles y ácido láctico, dando lugar a una acidosis ruminal del bovino lactante. Este tipo de diarrea o indigestión tiene lugar generalmente entre los 5 y 23 días de vida del animal, aunque sus con-

Tabla 1: tipos de diarreas neonatales según su etiología

CAUSAS DE ORIGEN INFECCIOSO	
BACTERINAS	<i>Colibacilosis, salmonelosis, dostridiosis</i>
VÍRICAS	<i>Por rotavirus, coronavirus</i>
PARASITARIAS	<i>Criptosporidiosis, coccidiosis (G° Elmeria), giardiosis</i>
CAUSAS DE ORIGEN NO INFECCIOSO	
NUTRICIONAL	<ul style="list-style-type: none"> • Cambios bruscos de cantidad (<i>empachos</i>) • Deficiencia en calidad (<i>prot. desnaturalizadas</i>) /concentración de lactoreemplazante o fallo en su manejo/administración • Fallo en el destete • Ruminal drinking o acidosis del lactante
MOTORA	Hipersensibilidad psicogénica
INTOLERANCIA A LA LECHE	• Déficit total o parcial a la lactasa
DISBIOSIS YATROGÉNICA	<ul style="list-style-type: none"> • Abuso de antibióticos orales o parenterales • Alimentación con leche con residuos antibióticos • Alimentación con leche de vacas mamíficas • Dan lugar a diarreas por entereobacterias, pseudomonas y candidas
HIPERSENSIBILIDAD A LA PROTEÍNA DE SOJA	• Proteína presente en algunos sustitutivos lácteos
ENFERMEDADES ORGÁNICAS	• Enfermedades crónicas de corazón, riñón, hígado peritoneo o desplazamiento de abomaso
INTOXICACIONES	• Por plantas tóxicas, productos químicos, etc.

J.V. González Martín.
DVM, PhD, Dipl ECBHM
TRIALVET Asesoría e
Investigación Veterinaria SL
e-mail: trialvet@gmail.com
web: www.trialvet.com

secuencias perduran mucho más tiempo.

Cuando de forma repetida se acumulan grandes volúmenes de leche en el rumen, la acidificación del mismo da lugar a ruminitis (lesión de la pared ruminal) y acidosis metabólica.

La **forma crónica** de la enfermedad está asociada al transporte, a los cambios de establo y alimentación y a la calidad de la leche, por lo que ésta se da con mayor frecuencia en lotes de terneros mamonos para cebo o recría.

Algunas de las principales causas por las que puede fallar o producirse un cierre incompleto de la gotera esofágica son:

- Ausencia de estimulación del ternero:
 - Leche o sustitutivo lácteo poco apetecible o en mal estado.
 - Ausencia de contacto del líquido con los receptores de la mucosa oro-faríngea.
 - Alteración o intranquilidad de los terneros durante la ingestión.
- Falta de reflejo de succión del animal por debilidad y su alimentación forzada.
- Exceso de cantidad de leche administrada, desbordando la gotera o bien el abomaso, produciéndose un reflujo de leche o sustitutivo lácteo hacia el rumen.
- Toma de leche apresurada o "ansiosa", dando lugar al suceso anterior. Esto sucede especialmente en animales sedientos porque no disponen de agua.
- Sondaje de los animales, ya que se fuerza el paso de la leche directamente a rumen, no permitiendo la estimulación de la gotera.
- Problemas mecánicos, anatómicos, congénitos, genéticos o de predisposición racial de la gotera esofágica (discutidos).

La aparición de este proceso puede darse de **forma aislada** (individual), en cuyo caso suele deberse a errores de manejo puntual o bien a las características particulares del animal. Pero también podemos encontrar este problema **en grupos** de animales, debido muy probablemente a un problema del manejo de los terneros de la granja. Otra presentación posible es la aparición de casos individuales pero consecutivos o en goteo que, aparentemente, pueden parecer casos aislados pero que en realidad responden a un problema de manejo, al igual que los brotes.

La sintomatología de esta enfermedad varía dependiendo de la forma (aguda o crónica) en que la tengamos..

Síntomas de la **forma aguda**:

- Historia repetida de dificultad o lentitud en la ingestión de leche o sustitutivo lácteo por el animal en cuestión, requiriendo asistencia del ganadero mediante botella o sonda.
- Animales débiles, con escaso reflejo de succión y un estado general de regular a grave.
- Aparición de diarrea blanca y pastosa, como "yeso".
- Abundante contenido líquido en el abdomen, con chapoteo característico
- En ocasiones, timpanismo recurrente.

Síntomas de la **forma**

crónica:

- Aparición frecuente de enfermedades de tipo respiratorio.
- Retraso en el crecimiento de los animales.
- Mal pelaje.
- Apetito oscilante.
- Debilidad más o menos aparente.

El diagnóstico clínico de la enfermedad se debe llevar a cabo por un veterinario a partir de la exploración clínica, la revisión de las pautas de manejo y, en caso de que exista algún animal muerto, su necropsia. Uno de los hallazgos más importantes de ésta serán la aparición de leche digerida en el rumen y el mal estado de la mucosa de la panza, a consecuencia de los efectos de la acidez. Este contenido lechoso, de olor característico, también puede observarse en el ternero en vida si se realiza un sondaje de rumen. No obstante, deben contemplarse otras enfermedades con sintomatología similar, especialmente el desplazamiento de cuajar.



Úlcera en el rumen provocada por el ácido

El tratamiento a aplicar a los animales no debe tener como única finalidad la curación de los enfermos, sino que la prevención y la corrección de las medidas de manejo de los terneros de la explotación será fundamental.

TRATAMIENTO INDIVIDUAL DE LOS ANIMALES ENFERMOS

- Se deberá reestablecer el estado de hidratación de los animales con una fluidoterapia adecuada y consultar a su veterinario sobre la necesidad de algún otro tratamiento complementario (vitamina E, selenio, etc.).
- Se puede llevar a cabo el sondaje oesofágico de rumen para la realización de un lavado con soluciones salinas isotónicas tibias, posteriormente al vaciado de la panza, siempre y cuando el diagnóstico se haya realizado con certeza. Para ello, debe haberse extraído previa-



En la necropsia se puede apreciar cómo la leche se encuentra en el rumen.

mente líquido ruminal para la comprobación de su pH.

- Se llevarán a cabo un mayor número de administraciones de leche o sustitutivo lácteo, disminuyendo la cantidad suministrada en cada toma y extremando la higiene.
- Puede ser interesante un destete precoz, especialmente en la fase crónica de la enfermedad, dependiendo de la edad de los animales afectados. Para ello, deben disponer de un pienso de arranque de calidad, heno tierno y agua ad libitum.

PROFILAXIS COLECTIVA DE LA ENFERMEDAD

- Se deben evitar las situaciones de estrés y realizar un manejo tranquilo de los animales repitiendo en lo posible los horarios, operarios encargados de esta labor, etc., de manera que la actividad sea lo más rutinaria posible.
- En el caso de la administración de sustitutivos lácteos, éstos deben ser de buena calidad.
- El sustituto lácteo debe ser preparado y administrado correctamente en cuanto a dilución y temperatura.
- Si es posible, debe intentarse estimular la succión y la gotera esofágica mediante el uso de tetinas de goma.

El pronóstico de los casos clínicos dependerá en gran medida del estado general de los animales, la delgadez de los mismos, la ausencia de reflejo de succión y de la duración del proceso, ya que aquellos animales que permanecen con diarrea durante más de una semana tienen muy pocas posibilidades de supervivencia (menos de un 23%).

En cuanto a la granja, en aquellos casos en que encontramos casos individuales no debemos preocuparnos en exceso puesto que suele deberse a errores aislados o a problemas concretos del ternero en cuestión. Sin embargo, cuando los casos se dan en grupos, ya sea en forma de brote o en goteo, es estrictamente necesario modificar las pautas de manejo para poder obtener una mejora en la incidencia de este problema.

Bibliografía:

Consultar con los autores.

