

METEORISMO ESPUMOSO O EMPASTE

Ing. Gustavo Giménez*. 2007. Proyecto Lechero, Centro Regional Santa Fe, INTA.

*Agencia de Extensión del INTA Roldán, Santa Fe.

www.produccion-animal.com.ar

Volver a: [Enfermedades metabólicas; empaste](#)

COMBINAR Y CONTROLAR

Se lo conoce desde hace muchísimo tiempo, pero la gama de tecnologías adoptadas a partir de los años noventa, propició que las ventajas obtenidas con el uso de alfalfas de baja latencia invernal, la mayor producción y aprovechamiento del pasto y la dinamización del esquema de pastoreo rotativo racional, se ligaran a una mayor frecuencia de observación de cuadros, tanto en rodeos de carne como de leche.

El empaste es un problema complejo y no tiene soluciones mágicas. Conocer la gran cantidad de factores que intervienen en su aparición, las formas de prevención, manifestaciones, ventajas y desventajas que proporciona cada tecnología según su oportunidad de uso, son las claves para llegar a ser más eficientes en su control.

Se trata de un trastorno digestivo debido a la anormal acumulación de gases en el rumen o panza, ocasionado por la formación de espuma de alta tensión superficial, estable, que bloquea la eliminación de gas a través del cardias, inhibiendo la eructación, y que genera presión suficiente para distender la pared y reducir la motilidad ruminal. Este proceso afecta los normales mecanismos respiratorios y circulatorios, llegando a provocar en muchos casos, la muerte.

CAUSAS MÚLTIPLES

Si bien se desconoce su etiología exacta, se sabe que numerosos factores interactúan en su manifestación.

Ambientales:

Si bien los factores climáticos, temperatura, humedad, vientos, presión atmosférica inciden, los casos se dan en condiciones disímiles: días lluviosos, despejados y secos, nublados y húmedos, fríos y ventosos, cálidos y ventosos, etc. (Ferrari, O., 1996). Humedades relativas altas (p.e. lluvias, rocío) permiten un incremento en la turgencia de las células vegetales que facilita su ruptura por masticación y rumia, conduciendo a una rápida liberación de los compuestos espumógenos, aumentando la velocidad de fermentación y la producción de gases dentro del rumen. Con las heladas ocurre algo similar, ya que al congelarse el agua intracelular, se facilitan las rupturas en las paredes de las células vegetales.

Condiciones de baja presión atmosférica se constatan en días con vientos cálidos (del sector norte). Aquí, el equilibrio se desplazaría a favor de una expansión de la cavidad digestiva y pequeñas variaciones en la acumulación de gases aumentarían la susceptibilidad al trastorno (Castillo, A. y Gallardo, M., 1990).

Animales:

Por lo general se acepta que las razas lecheras son más susceptibles que las de carne; pero también existen diferencias entre animales de la misma raza (INTA, 1987), que se derivan del consumo, producción y secreción de saliva, contenido de mucina y condiciones del medio interno relacionadas con el volumen de los contenidos ruminales. Algunos estudios hablan de una máxima estabilidad en la espuma del medio ruminal cuando tiene temperaturas inferiores a 37° C (Gorosito, R., 1994), y un pH marcadamente ácido (Moate, P., 1998).

Pastura:

El empaste ocurre en los planteos pastoriles, con bases forrajeras constituidas por leguminosas. Aunque está muy difundida la idea de su aparición en animales sobre praderas con más de un 50% de su composición total en leguminosas, hay reportes de casos con porcentajes no superiores al 25- 30% en la composición botánica de la mezcla. (Ferrari, O., 1996)

Se ha enfocado como compuestos meteorizantes a saponinas, pectinas y hemicelulosas; pero hay evidencias de que es necesaria una correlación positiva de mecanismos para que el empaste se desencadene. Una fracción proteica en citoplasma (la proteína 18- S) al exceder el 1,8% como proporción de la materia seca, permitiría catalogar a la especie como “timpanizante” (Gorosito, R., 1994). De todas maneras, las proteínas solubles son macromoléculas localizadas intracelularmente que deben llegar al medio ruminal para desarrollar su acción espumógena. Dado que son incapaces de atravesar la membrana celular intacta, la lisis de las células foliares (mecánicamente, o por acción microbiana) es un evento central para la ocurrencia del proceso (Latimori, N. y otros, 1994).

Tabla N° 1: Nivel de Proteína 18-S

Sp.	% de la Materia Seca (promedio)	% del total de la proteína (promedio)
Alfalfa	5.3	35
Trébol Rojo	3.9	31
Lotus corniculatus	0.5	5

Fuente: Rev. Super Campo, Octubre 1994, pp 32.

Como se ve en la Tabla N° 1, Lotus corniculatus es una leguminosa de bajo nivel timpanizante, ya que su nivel de 18- S es de 0,5%. A su vez, tiene alto contenido de taninos, compuesto que al formar complejos insolubles con las proteínas del forraje, retarda su degradación, incrementando el periodo de masticación y secreción salival, estimulando la espumólisis, disminuyendo así, el riesgo. Lo mismo pasa con otras Loteas, como tenuis, pedunculatus, subbiflorus, y también con leguminosas tropicales (raramente señaladas como causantes de la disfunción), como Lespedeza stipulacea y Lotononis bainesii.

La planta joven, en estado vegetativo, en rápido crecimiento, tierna, tiene mayor capacidad de empaste que la madura, ya florecida; aunque en el caso de plantas “muy pasadas” se debe considerar que la existencia de un rebrote basal, tierno, puede ser peligroso.

ESCALA DE 5

Este proceso lleva al animal por una transición, que se inicia con un estado de nerviosismo, en el cual tiende a moverse más, esforzándose por defecar y eliminar gases, y puede culminar con el desenlace fatal, generalmente a raíz de un paro cardio-respiratorio.

Existe una Escala de uso internacional que describe 6 puntos:

0. Normal
1. Ligera timpanización: leve distensión (hinchazón) del flanco izquierdo.
2. Timpanización moderada: creciente distensión del flanco izquierdo (situación del rumen), y leve en el flanco derecho.
3. Timpanización severa: consiste en una hinchazón generalizada, visible en ambos lados del animal, quien defeca y orina con una frecuencia anormal.
4. Timpanización peligrosa: durante el proceso, la compresión del diafragma disminuye la capacidad pulmonar, el animal ya tiene serios problemas para respirar, se muestra angustiado, intentando patearse el vientre. Regurgita como puede el alimento, mueve violentamente la cola.
5. Tratamiento o muerte: empeora el cuadro, aumentando la concentración de toxinas en el organismo, e incrementándose las frecuencias cardíaca y respiratoria, llevando al individuo a echarse, mover las patas, hasta la ocurrencia del deceso.

MEDIDAS SIN RECETAS

El INTA, a través de comunicados de prensa, ya en el año 1987 hacía hincapié en la necesidad de “aprender a convivir con el empaste”, y en “buscar la forma para prevenir”, antes que en el uso de tratamientos drásticos (trócar, punción o “chuceado”). En este sentido, cabe convenir en que NO EXISTE UN MÉTODO O RECETA ÚNICA, que por sí solo permita el control con absoluta eficiencia, por eso no deberíamos basar nuestra suerte y la del animal en un solo producto, sino emplear un paquete de medidas complementarias para minimizar los riesgos. En este paquete la consideración pasa por:

A. Productos comerciales: el espectro de opciones va desde las promocionadas alfalfas antiempaste, agentes antiespumantes en el agua de bebida, en la ración, o asperjados sobre la pastura, bolos intraruminales de liberación lenta, sales de magnesio inyectables. (En el caso de los tensioactivos y antiespumantes, según su origen químico, podemos clasificarlos en grasas y aceites vegetales y minerales, detergentes iónicos, siliconas, plurónicos, detergentes alcohol etoxilados.)

B. Medidas de Manejo: Los primeros pueden combinarse con pautas que apunten a:

- a. Evitar estados de stress (por corridas, arreos con perros, gritos y golpes), ya que se interrumpe la rumia normal.
- b. Evitar el ingreso de un animal hambreado a la pastura, pues en esta condición, la producción de CO₂ en el rumen es mayor que en animales saciados (Waghorn, G., 1991). Una forma de lograr esto puede ser la implementación de un Pastoreo “Buffer”, ofreciendo fibra (heno) y silo previo ingreso a la pastura, para promover salivación, motilidad ruminal, reducir el consumo y la velocidad de fermentación de los compuestos meteorizantes.
- c. Vigilar permanente tanto sobre los animales (en el potrero y después de retirarlos), como de la variación de la composición botánica del lote y su estado fenológico, del estado del eléctrico (líneas, carga de la batería, funcionamiento del boyero), el cierre de las tranqueras, etc.

- d. Clasificar la hacienda, de manera que no pastoreen juntos animales mochos y astados, grandes y chicos, machos y hembras, evitándose problemas por dominancia en el pastoreo.
- e. Reducir el potencial de empaste de la pastura, a través de procedimientos químicos o físicos. Entre los primeros, la aplicación de desecantes entre 48 y 72 hs previas al ingreso al potrero. Según estudios de INTA Venado Tuerto, Paraquat a bajas dosis, con caudales de 80- 100 Lt/ Ha producen un desecamiento parcial del forraje previo al pastoreo (Correa Luna, M. y otros, 1993). Entre las opciones físicas, prácticas sugeridas pueden ser el corte de la franja a consumir, dejándola orear para que pierda el exceso de humedad (hasta quedar en un 40- 50% MS)- lo cual puede llevar entre 1 y 4 días o más-; o bien aumentar la presión de pastoreo a partir de un incremento de carga animal, o con parcelas más pequeñas, de manera que el animal no “despunte” o elija.

A modo de ejemplo, el Ministerio de Agricultura y Pesca de Nueva Zelanda reflexiona. “Mientras que se puede usar un método menos confiable en condiciones de empaste leve, deben emplearse métodos más confiables para casos de meteorismo severo. ...tratar el agua de bebida, mientras que los tratamientos individuales (drenching) y la pulverización de las pasturas se pueden aplicar durante períodos de peligro cuando el tratamiento en los bebederos no controla totalmente el empaste...”

Hasta aquí, las pautas teóricas recomendables. Sin duda alguna se trata de un problema central ya que en una pradera, los animales se empastan constantemente. Sin llegar a la mortandad, existen pérdidas en la eficiencia del uso de la pradera en determinada época del año, y sobre el rumiante por caídas en el peso vivo, en la producción de leche, sea por el empaste en sí mismo o por el continuo retiro de los animales de la parcela en cuestión.

Si se ha tenido que punzar un animal, éste se atrasa en su evolución, y algunas veces se producen infecciones y bicheras, o daños en órganos vecinos que igualmente desencadenarán en muertes.

En general, la excesiva confianza lleva a que las estrategias de prevención recién se inicien cuando se han producido los primeros casos, que a su vez deben ingresar a tratamiento. El nerviosismo lleva a tomar medidas apuradas, que pueden tener o no los resultados esperados, pues “*un método elegido puede ser de utilidad en afecciones moderadas de empaste, pero no en las severas*” (Lean, I., 1998), y la solución “mágica” no existe.

Lo importante es no perder la calma, y una vez elegida la combinación de métodos, evaluar si las condiciones generales ayudan a su implementación (si se eligen bloques para lamer, asegurarnos que los animales los consuman; si se aplican bolos, tener la seguridad de que no se los regurgitaron; si se aplica el antiespumante en el agua de bebida, considerar que en días de lluvia, el consumo de líquido se reduce; si se asperjan desecantes para la pastura, que el ambiente no sea en extremo seco).

Volver a: [Enfermedades metabólicas; empaste](#)