



ENFERMEDAD RESPIRATORIA BOVINA ¿QUÉ ES POSIBLE HACER?

Anselmo C. Odeón, Med Vet, PhD

Estación Experimental Agropecuaria Balcarce
Grupo de Sanidad Animal
CC 276 – (7620) Balcarce - Bs. As.

aodeon@balcarce.inta.gov.ar

La **enfermedad respiratoria bovina** (ERB), es una entidad de causas múltiples que ocasiona pérdidas en los sistemas intensivos de recría y engorde de bovinos, particularmente en el engorde a corral (*feedlot*) y, en menor escala, en la cría bovina. Las pérdidas económicas que causa deben atribuirse a la muerte de animales debido a neumonías, por menor eficiencia en la producción (mala conversión, pérdida de peso, inferior calidad de la carcasa en la faena.) y por los costos de tratamientos, mano de obra y honorarios profesionales. El análisis de información epidemiológica de la enfermedad recabada por el Grupo de Sanidad Animal del INTA Balcarce indica que el costo de un brote de ERB en un lote de recría/engorde es de unos 2600 Kg. de carne por cada 100 animales. Pérdidas de esta magnitud que, a menudo, comprometen la eficiencia del sistema hacen necesario tomar recaudos para reducir el impacto de esta enfermedad. Para el control de la ERB es fundamental conocer los factores de riesgo que hacen a su aparición: susceptibilidad de los animales, los agentes causales y la interacción entre las distintas variables; ello permitirá plantear estrategias racionales de manejo y adoptar las medidas sanitarias más adecuadas.

Factores de riesgo

La ERB, al igual que muchas afecciones del ganado bovino, es un proceso de causa múltiple, ello significa que para la manifestación de la enfermedad deben coincidir factores de índole ambiental (manejo, estrés, alimentación), factores propios del individuo (edad, estado corporal e inmunitario) y la acción de los agentes infecciosos (virus, bacterias y parásitos).

Aunque es difícil de evaluar en términos cuantitativos, el estrés es un factor desencadenante que hace a la susceptibilidad de los bovinos a diferentes enfermedades. Las causas más comunes de estrés en terneros son el destete, transporte, castración, hacinamiento y cambios en la alimentación. En países donde la industria del *feedlot* está desarrollada el destete y transporte son los principales factores de estrés que desencadenan neumonías fatales. También el clima riguroso (gran amplitud térmica, temporales, etc.) es causa importante de estrés. Todos estos factores deberían tenerse en cuenta a la hora de planificar el control de la enfermedad.

La edad es uno de los aspectos más notables relacionados con el animal que lo hacen susceptible a padecer problemas respiratorios. Los terneros más jóvenes, particularmente los de la categoría destete precoz, son más sensibles de padecer neumonías u otro tipo de

Factores de riesgo asociados a la enfermedad respiratoria bovina

- **Estrés**
 - Destete y transporte
 - Cambio brusco en la dieta
 - Hacinamiento
 - Clima
- **Edad y categoría**
 - Destete precoz
 - Castración reciente
- **Manejo**
 - Mezcla de lotes de diferente origen o categoría
 - Alimentación

enfermedad. Ello ocurre porque los animales de esta categoría sufren el estrés del destete en el momento en que los anticuerpos maternos que han recibido por el calostro son mínimos a esa edad y su sistema inmunológico aún no ha tenido oportunidad de generar sus propias defensas. Asimismo, los machos recién castrados, o animales en pobres condiciones de alimentación son categorías altamente susceptibles a enfermedades.

Una práctica recomendable a realizar antes de incorporar animales a la recría/engorde intensivo es categorizar los mismos de acuerdo al riesgo que tienen de padecer ERB y evitar mezclarlos. Estas categorías incluyen animales con “bajo riesgo” (terneros de recría, >250Kg), animales con “alto riesgo” no expuestos a ERB (destete de un mismo origen o cría propia), animales con “alto riesgo” expuestos a ERB (compras de acopio en remate-feria) y terneros de “muy alto riesgo”(destete precoz). Es así que podría tomarse como norma manejar en forma separada lotes de animales con distintos factores de riesgo, principalmente lotes provenientes de varios orígenes.

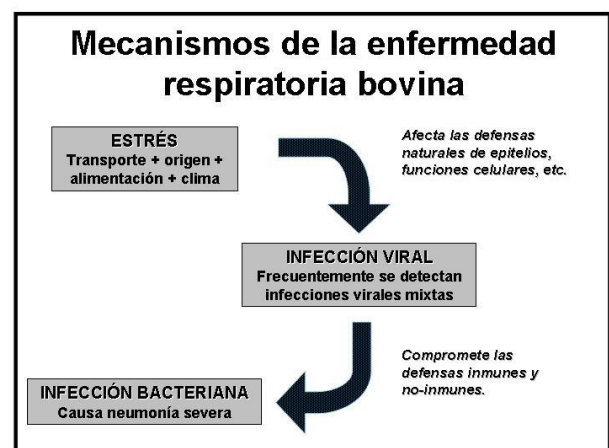
En la ERB también se debe considerar “el costo de comprar barato”. Aunque la compra de terneros de acopio, en pobres condiciones nutricionales y con sanidad desconocida, parecería ser un buen negocio, la posterior evolución de estos animales frecuentemente indica lo contrario. En países donde el engorde en *feedlot* es una práctica común, la calidad de los terneros en cuanto a sanidad (vacunaciones previas, antiparasitarios, etc.) y manejo (animales destetados y acostumbrados a la dieta, etc.) son los parámetros más importantes a tener en cuenta al momento de decidir la compra. La adquisición de terneros precondicionados garantiza el progreso de los mismos y reduce la incidencia de enfermedades. Un contrato de manejo y plan sanitario previo a la compra surge como una alternativa interesante a tener en cuenta cuando se adquieren terneros pensando en la eficiencia futura de los animales. Por lo tanto, ante oportunidades aparentemente lucrativas deberían evaluarse los riesgos y asumir las consecuencias posteriores.

Los agentes

Entre los agentes causales de enfermedad respiratoria pueden citarse el virus de la rinotraqueitis infecciosa bovina (IBR), parainfluenza 3 (PI3), virus sincicial respiratorio (VRS) y virus de la diarrea viral bovina (DVB). Estos virus causan una infección inicial y permiten que bacterias oportunistas produzcan neumonías severas y muerte. *Pasteurella multocida*, *Manheimia hemolytica* e *Histophilus somni* son las bacterias frecuentemente aisladas en las neumonías del bovino. Finalmente, en determinadas ocasiones es posible observar neumonías causadas por parásitos pulmonares del género *Dyctiocaulus*.

La enfermedad

Teniendo en cuenta lo expuesto podrían resumirse los mecanismos de la ERB de la siguiente manera: distintos factores de **estrés** (transporte + origen + alimentación + clima) afectan las defensas naturales del bovino. Las mucosas de las vías respiratorias eliminan las partículas extrañas mediante un mecanismo físico de “barrido” y células específicas se encargan de destruir microorganismos y partículas nocivas. Las alteraciones en ésta primera línea de defensa permite la acción de inicial de los **virus** y, posteriormente, **bacterias**



patógenas.

El diagnóstico

Una vez detectada la ERB es importante hacer un diagnóstico de situación referente a los factores de riesgo y los agentes causales de la misma. Una prolija evaluación de los antecedentes del brote y el muestreo de animales afectados por parte del veterinario responsable de la sanidad del establecimiento, permitirá identificar las causas y decidir sobre las acciones y tratamientos más adecuados a realizar.

También es importante llevar registros del brote y obtener datos que permitan analizar la evolución del mismo y la eficacia de los tratamientos realizados. Esta información posibilitará plantear en forma racional estrategias para el control de la enfermedad.

Los datos más relevantes a obtener son: fecha de inicio, lapso entre aparición de casos e ingreso, origen del lote, peso y ganancia diaria promedio, total de afectados (tratados), muertos, vacunaciones previas, etc.

Control de la enfermedad respiratoria bovina

Los 3 aspectos más importantes en los que debe ponerse énfasis para el control de la ERB son: 1) manejo de los animales, 2) tratamientos y 3) prevención mediante vacunaciones. En el manejo de los animales el objetivo es disminuir o evitar los factores de riesgo relacionados con la enfermedad: estrés (transporte, hacinamiento, etc.), origen y categoría de los animales, cambios en la alimentación. También es relevante moderar factores relacionados a extremos climáticos suministrando reparo, sombra, buen piso, drenajes etc., según el caso.

Manejo de la EBR ¿Qué hacer?

Ante la aparición de un brote de ERB la detección temprana de los enfermos posibilita el tratamiento inmediato, evitándose muertes o secuelas severas. Para la observación y detección de afectados, inicialmente debería evaluarse el lote desde fuera del corral, para luego proceder a recorrer sistemáticamente el mismo. Por ejemplo, si la observación se realiza a la hora de la alimentación se podrán identificar más fácilmente animales inapetentes o con depresión.

Las tres características más importantes a evaluar son: la apariencia general del animal,

Manejo de la enfermedad respiratoria bovina ¿Qué hacer?

- Detección temprana de afectados
- Apartar enfermos en corral lazareto
- Muestras para análisis
- Alimentación
- Tratamientos

la presencia de signos respiratorios y la temperatura corporal. En la apariencia general deben incluirse signos tales como depresión, lomo arqueado, orejas caídas, falta de llenado ruminal, mal estado general, etc. Los principales signos clínicos de ERB se caracterizan por cambios en la frecuencia respiratoria, tos y mucosidad variable por los ollares. Asociado a los signos previos, un bovino con una temperatura rectal superior a 40° C (tomada preferentemente por la mañana y en hacienda descansada), deberá aislarse y

proceder a su tratamiento. Es importante cumplir con estas etapas en la detección de afectados para evitar tratar animales que no lo necesitan y de este modo ahorrar dinero y disminuir las posibilidades de generar resistencia a los antibióticos.

Los animales tratados deberían ser apartados y alojados en un corral lazareto, u "hospital". Esta maniobra facilita el tratamiento individual y permite reducir la difusión de la enfermedad, ya que separando los afectados del resto del lote se evita el contagio. Es deseable

que el veterinario obtenga muestras (hisopado nasofaríngeo) de animales enfermos (sin tratamiento previo) para enviar al laboratorio de diagnóstico, realizar cultivos y pruebas de sensibilidad (antibiograma). Los resultados de estos análisis permitirán la elección del antibiótico más efectivo. Además, en el corral lazareto debería suministrarse agua y alimentación de muy buena calidad incrementando la concentración de fibra y disminuyendo la de granos (hidratos de carbono) en la dieta.

Tratamientos

Los antibióticos, antihistamínicos y antiinflamatorios no esteroideos son las principales normas terapéuticas que el veterinario posee ante un brote de ERB. Debe recordarse que los antibióticos sólo tienen acción contra las bacterias, no existiendo a la fecha tratamientos posibles contra los virus en medicina veterinaria. Otras terapias utilizadas incluyen complejos vitamínicos, probióticos, soluciones de electrolitos, etc.

Hay distintos tipos y vías de suministrar los antibióticos y aunque la aplicación oral en agua o núcleo está ampliamente difundida, ésta forma de medicación no está recomendada en el tratamiento de la ERB y que los animales afectados tienen menor consumo y, en consecuencia, no ingieren la dosis correcta del producto. Por otra parte, la subdosificación de antibiótico puede generar resistencia de las bacterias y hacer el producto ineficiente en el futuro. Por lo tanto, la vía inyectable es la forma de administración más adecuada de antibióticos en bovinos enfermos de ERB.

Dentro de los antibióticos existen aquellos de amplio espectro y acción prolongada que permiten mediante una sola aplicación, el tratamiento contra varios agentes bacterianos. También existen en el mercado antibióticos específicos para infecciones respiratorias; éstos tienen la ventaja de mantener altas concentraciones del producto en el pulmón y ser consecuentemente más efectivos, por lo tanto deberían ser la primera opción ante un brote de ERB. En el Grupo de Sanidad Animal del INTA de Balcarce se han realizado algunos estudios para evaluar las propiedades de este tipo de productos. En estos trabajos se demostró que los antibióticos específicos de vías respiratorias tienen adecuada eficacia en el control la ERB, evitando complicaciones bacterianas secundarias luego de infecciones virales primarias; además se determinó su efecto positivo en la ganancia de peso en comparación con los controles. Datos en tal sentido demostraron diferencias de 0,75 Kg en la ganancia diaria entre tratados y enfermos no medicados por un período de más de 15 días.

La única forma de poder evaluar los tratamientos es registrar los datos e identificar los animales medicados. La información más importante a consignar es: *retratamientos*, animales que requieren un segundo tratamiento a las 72 Hs, sobre el total de tratados; *recaídas*, curados que vuelven a enfermar (dentro de las 3 semanas), sobre total de tratados y *crónicos*, animales que no responden a 2 tratamientos, sobre todos los tratados.

Planes de vacunación para prevenir la enfermedad respiratoria bovina

- Destete precoz
 - Vacunar a la madre, 2 dosis preparto (anticuerpos calostrales)
 - Vacunar al destete (2 dosis)
 - Revacunar a los 4 - 6 meses de edad
- Terneros destete (6-8 meses)
 - Para invernada propia
 - Dos dosis predeste
- *Feedlot* o terneros de acopio
 - 1º dosis a la llegada
 - 2º dosis a las 3-4 semanas

Las vacunas

El objetivo de incorporar una vacuna a un plan sanitario es la de generar resistencia del rodeo para que las pérdidas que ocasiona una enfermedad sean mínimas. Las vacunas son efectivas cuando se incorporan a un “calendario” sanitario planificado, la decisión de vacunar

cuando se detectan cuadros respiratorios y ante la necesidad de “hacer algo” no contribuirá a la solución del problema. También debería evitarse cierta tendencia a sobredimensionar la capacidad de protección de las vacunas; éstas brindan inmunidad limitada por lo que pueden detectarse infecciones a pesar de su uso. Una recomendación adicional en la elección de una vacuna es la de no sólo considerar su precio, sino también tener en cuenta la calidad del producto.

La situación óptima para el control de la ERB es que los terneros sean vacunados previamente al ingreso a la recría o *feedlot* y aunque esta medida, hace a la calidad de la “materia prima” que el invernador adquiere, en la realidad casi nunca sucede. Si bien no es posible hacer una recomendación general para la aplicación de vacunas pueden citarse algunas pautas, las que deberían adaptarse a cada sistema productivo. En el caso del *feedlot*, correspondería plantear la necesidad de aplicar la primera dosis al ingreso y repetir la segunda dosis a las 3 ó 4 semanas. Por diversas circunstancias en muchas ocasiones se aplica sólo una dosis de vacuna contra los agentes virales de la ERB; esta práctica no genera adecuada inmunidad ya que, por las características de estas vacunas, para lograr un nivel de defensas apropiado son necesarias dos dosis de vacuna.

Conclusiones

Las características complejas de la ERB requieren un adecuado análisis de cada situación en particular para poner en práctica un programa integral de control; éste debería contemplar los factores de riesgo, tratamientos y vacunaciones. La adopción de medidas aisladas no resultará efectiva si no se observan todos los aspectos involucrados en la aparición de la enfermedad. No busquemos la respuesta al control de la ERB sólo en un frasco y una jeringa.