

# ENFERMEDAD RESPIRATORIA BOVINA, ¿QUÉ ES POSIBLE HACER PARA SU CONTROL?

Méd Vet, MSc, PhD. Anselmo C. Odeón. 2018. E.E.A. Balcarce, Grupo de Sanidad Animal. CC 276 (7620), Balcarce, Prov. Bs. As. [www.produccion-animal.com.ar](http://www.produccion-animal.com.ar)

Volver a: [Enfermedades infecciosas de los bovinos en general](#)

## INTRODUCCIÓN

La **enfermedad respiratoria bovina** (ERB), o complejo respiratorio bovino, es una entidad de causas múltiples que ocasiona pérdidas en los sistemas intensivos de recría y engorde de bovinos, particularmente en feedlots. Las pérdidas económicas que causa esta enfermedad deben atribuirse a la muerte de animales debido a neumonía, menor eficiencia en la producción (mala conversión alimenticia, pérdida de peso, inferior calidad de la res a la faena, etc.) y por los costes 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 coste de un brote de ERB en un lote de recría/invernada es de unos 2600 Kg. de carne por cada 100 animales. Pérdidas de esta magnitud que, a menudo, comprometen la eficiencia de la empresa 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, 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).

| Factores de riesgo asociados a la enfermedad respiratoria bovina |  |
|--|--|
| • <b>Estrés</b>  |  |
| - Destete y transporte   |  |
| - Cambio brusco en la dieta                                      |  |
| - Hacinamiento   |  |
| - Clima  |  |
| • <b>Edad y categoría</b>  |  |
| - Destete precoz   |  |
| - Castración reciente  |  |
| • <b>Manejo</b>  |  |
| - Mezcla de lotes de diferente origen o categoría                |  |
| - Alimentación   |  |

Aunque es difícil de evaluar en términos cuantitativos, el estrés es un factor de riesgo que hace a la susceptibilidad de los bovinos a diferentes enfermedades. Las causas más comunes de estrés en terneros son el destete, 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 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 ceba intensiva en corrales (feedlot) es categorizar los mismos de acuerdo al riesgo que tienen de padecer ERB y evitar la mezcla de animales de distinto origen y/o categoría. Esta práctica incluye animales con “bajo riesgo” (terneros de recría, >250Kg), animales con “alto riesgo” no expuestos a ERB (deteste de un mismo origen, o cría propia), animales con “alto riesgo” expuestos a ERB (compra en remates) y terneros de “muy alto riesgo” (ej. 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.

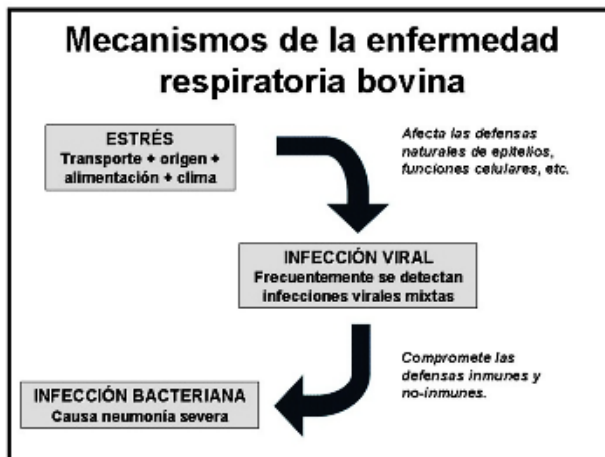
En la ERB también debe considerarse “el coste de comprar barato”. Aunque la compra de terneros de acopio en remates, en pobres condiciones nutricionales y con sanidad desconocida, parecería ser un buen negocio, la posterior evolución de estos animales frecuentemente indica lo contrario. La calidad de los terneros en cuanto a sanidad (vacunaciones previas, antiparasitarios, etc.) y manejo (animales destetados y acostumbrados a la dieta, etc.) deberían ser los parámetros más importantes a tener en cuenta al momento de decidir una compra. La adquisición de terneros “pre-acondicionados” en tal sentido, 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 mismos. Por lo tanto, ante oportunidades aparentemente lucrativas deberían evaluarse los riesgos y asumir las consecuencias posteriores.

### LOS AGENTES

Entre los agentes de la ERB puede citarse el Herpesvirus causante de la rinotraqueitis infecciosa bovina (IBR), virus parainfluenza 3 (PI3), virus sincicial respiratorio bovino (BRSV) y virus de la diarrea viral bovina (DVB). Estos agentes causan una infección inicial y permiten que bacterias oportunistas (muchas veces parte de la flora normal) y patógenas produzcan neumonías severas y muerte. *Manheimia hemolítica*, *Pasteurella multocida* e *Histophilus somni* son las bacterias frecuentemente aisladas en las neumonías del bovino en Argentina. También, en determinadas condiciones es posible observar neumonías causadas por parásitos pulmonares del género *Dyctiocaulus* spp.

### LA ENFERMEDAD

Teniendo en cuenta lo expuesto previamente, los mecanismos de la ERB podrían resumirse de la siguiente manera: los factores de estrés (transporte + hacinamiento + alimentación + clima) afectan las defensas naturales del bovino impidiendo la capacidad de “barrido” que posee la mucosa de las vías respiratorias que le permiten eliminar las partículas extrañas. Además se ven afectadas células específicas se encargan de destruir microorganismos y otras partículas nocivas. Las alteraciones en ésta primera línea de defensa permiten la acción de inicial de los virus respiratorios que abren el camino a la invasión posterior de las bacterias patógenas que causan neumonía.



### EL DIAGNÓSTICO

Una vez detectada la ERB es importante hacer un diagnóstico de situación en cuanto a los factores de riesgo y los agentes causales de la enfermedad. Una prolija evaluación de los antecedentes del brote, el muestreo de animales afectados y eventuales estudios anatomopatológicos 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 resulta importante llevar registros del brote, 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 del brote, lapso entre aparición de casos e ingreso de animales, origen del lote, peso y ganancia de peso 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 corresponda al caso.

## **CONTROL DE LA ENFERMEDAD RESPIRATORIA**

Ante la aparición de un brote de ERB la detección temprana de los animales 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, 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.

|  |
|--|
| <p><b>Manejo de la enfermedad respiratoria bovina ¿Qué hacer?</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Detección temprana de afectados</li><li>• Apartar enfermos en corral lazareto</li><li>• Muestras para análisis</li><li>• Alimentación</li><li>• Tratamientos</li></ul> |
|--|

Los animales tratados deberían ser apartados y alojados en un corral ah hoc (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 (hisopados nasofaríngeos) de animales enfermos previo al tratamiento para enviar al laboratorio de diagnóstico para realizar cultivos microbiológicos y pruebas de sensibilidad antimicrobiana. 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 medidas terapéuticas que el veterinario posee ante un brote de ERB. Otras terapias utilizadas incluyen complejos vitamínicos, probióticos, soluciones de electrolitos, etc.

Hay distintos tipos y vías de suministrar los antimicrobianos y aunque la aplicación oral en agua o núcleo del alimento está ampliamente difundida, ésta forma de medicación no es recomendable en el tratamiento de la ERB, ya 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. Trabajos experimentales demuestran dichos antibióticos tienen adecuada eficacia en el control la ERB, evitando complicaciones bacterianas secundarias luego de infecciones virales primarias. Asimismo, se ha determinado su efecto positivo en la ganancia de peso en comparación con controles, habiéndose obtenido diferencias de 0,75 Kg en la ganancia diaria por un período de más de 15 días, entre animales de feedlot tratados y enfermos no medicados.

Siempre es aconsejable evaluar la eficacia de los tratamientos para comprobar si se han tomado las decisiones correctas. Para ello se recomienda identificar los animales medicados y registrar datos sobre la respuesta y evolución. 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, en relación a todos los tratados.

## LAS VACUNAS

El objetivo de incorporar una vacuna a un plan sanitario es la de generar resistencia poblacional 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 podrían aparecer algunos enfermos a pesar de su uso. Ninguna vacuna es un 100% efectiva. Una recomendación adicional en la elección de una vacuna es la de no sólo considerar su precio, sino también tener en cuenta la composición y calidad del producto, según la jerarquía del laboratorio fabricante.

Si bien no es posible hacer una recomendación general para la aplicación de vacunas pueden citarse algunas pautas que deberían adaptarse a cada sistema productivo en particular. La situación ideal para el control de la ERB es que los novillos sean vacunados previamente al ingreso a la recría, o feedlot y aunque esta medida en la práctica resulta difícil de aplicar. Debe tenerse en cuenta que para obtener la mayor protección de una vacuna esta debe administrarse en tiempo y forma según las recomendaciones del fabricante y a sus características. Esto es particularmente relevante en el caso de las vacunas formuladas con virus inactivados. Con estas vacunas generalmente son necesarias dos dosis, con una primera inmunización al ingreso y repitiendo la segunda dosis a las 3 ó 4 semanas, para lograr un nivel de defensas apropiado.

**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
  - 1° dosis a la llegada
  - 2° dosis a las 3-4 semanas

## 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 debería buscarse la respuesta al control de la ERB sólo en un frasco y una jeringa.

Volver a: [Enfermedades infecciosas de los bovinos en general](#)