



MATERIA
PATOLOGÍAS Y TÉCNICAS QUIRÚRGICAS DE
BOVINOS
DOCENTE
SERGIO CHONG VELÁZQUEZ

UDS
UNIVERSIDAD DEL SURESTE

ALUMNO
TRISTAN YAHIR DIAZ MAZARIEGOS
LICENCIATURA
M.V.Z.
TRABAJO
PASTEURELOSIS

FECHA DE ENTREGA
22 DE ENERO DEL 2023

INTRODUCCIÓN

Los agentes bacterianos más frecuentemente aislados de la enfermedad respiratoria son *Pasteurella multocida* (*P. multocida*), *Mannheimia haemolytica* (*M. haemolytica*), *Histophilus somni* (*H. somni*) y *Mycoplasma bovis* (*M. bovis*). *Pasteurella multocida* es uno de los principales patógenos bacterianos y conduce a síntomas clínicos durante la ERB en becerros neonatales y bovinos. La bacteria, que se detecta no solo en bovinos infectados sino también en los sanos, se aísla de hisopos pulmonares, nasofaríngeos y nasales y de los lavados transtraqueales. Por lo tanto, el diagnóstico de *P. multocida* se convierte en un problema si se detectan síntomas clínicos asociados con neumonía en bovinos.

PASTEURELOSIS

La pasteurelosis neumónica aguda es una enfermedad que **se produce por la infección causada por *Pasteurella multocida* y la *Mannheimia haemolytica***. De esta última, los terneros son portadores de dos serotipos: el A2, cuyo aislamiento es frecuente en terneros sanos, no sometidos a estrés, y la A1, que aparece en terneros bajo condiciones estresantes o después procesos infecciosos tras el estrés del transporte.

Cuando *Mannheimia haemolytica* A1 prolifera de manera explosiva, pasa a establecerse como la **especie dominante de la microbiota** del tracto respiratorio superior. Esta proliferación, es lo que permite que se desarrolle la pasteurelosis.

Características de la pasteurelosis bovina

Llega un momento que el microorganismo *Mannheimia haemolytica* A1 tiene una contundente proliferación en el organismo del bovino. Es entonces que se consolida como la especie más abundante en la microbiota del conducto respiratorio superior. Precisamente tales niveles de proliferación son los que propician el desarrollo de la pasteurelosis en los terneros y demás bovinos.

Debemos tener en consideración que la reacción inmunológica humoral del bovino juega un papel determinante para combatir a *Mannheimia haemolytica*. Tal respuesta inmunológica suele ser negativa y hacer más grave la enfermedad cuando no se toman ciertas medidas, como, por ejemplo, tratar de neutralizar la dinámica lítica de leucotoxina.

EPIDEMIOLOGÍA

Pasteurella multocida coloniza el tracto gastrointestinal y respiratorio de una gran variedad de mamíferos y aves, que constituyen su principal reservorio. Los animales más frecuentemente colonizados son los gatos (50-90%) y los perros (50-65%).

ETIOLOGIA

Las especies del género *Pasteurella* son comensales habituales del tracto respiratorio superior de los rumiantes domésticos y silvestres, y no obstante

que *Mannheimia (Pasteurella) haemolytica* y *P. multocida* con mucha frecuencia se encuentran asociadas con enfermedades respiratorias, hay variaciones entre las diferentes cepas en su capacidad para producir enfermedad en los diferentes huéspedes animales. *P. multocida* se ha identificado como un importante patógeno de los animales durante muchos años; sin embargo, la frecuencia y la significancia de *Mannheimia (Pasteurella) haemolytica* como un patógeno potencial ha sido reconocida ampliamente en los últimos años, y numerosas investigaciones sobre enfermedades virales han demostrado que *P. multocida* y *Mannheimia (Pasteurella) haemolytica*, actúan más frecuentemente como invasores secundarios que como causa primaria de enfermedad.

Mannheimia (Pasteurella) haemolytica es la bacteria más patógena y más comúnmente asociada con el complejo de las enfermedades respiratorias de los bovinos, particularmente con la MnB. La bacteria es un habitante normal de las criptas de las tonsilas del bovino sano y, además, un importante agente oportunista del tracto respiratorio debido a que usualmente coloniza la parte alta de éste y, bajo ciertas condiciones de inmunosupresión del huésped, afecta sus mecanismos de defensa, lo cual permite que la bacteria se establezca y se multiplique rápidamente, penetre a los pulmones durante la inhalación e inicie una infección activa del epitelio alveolar.

control de la pasteurelisis bovina

Para contener los daños causados por la pasteurelisis en los terneros es necesario atender las causas que propician la aparición del estrés en las poblaciones bovinas de granjas y criaderos. También se debe de reducir la presión de la infección e incrementar el potencial de respuesta de los animales.

De entre las estrategias veterinarias que más se emplean para combatir tanto a *Mannheimia haemolytica* como a la pasteurelisis bovina destacan algunas como las que mencionaremos a continuación: La utilización de vacunas de antígeno capsular y con subunidades de contenido leucotoxide (se trata de un recurso que

garantiza elevados títulos neutralizadores de leucotoxina, lo cual nos garantiza positivos niveles de protección.

Tratamientos de tipo metafiláctico, los cuales pueden brindarnos positivos efectos para controlar la *Pasteurella spp* y otras dinámicas bacteriales, aunque no nos ofrece demasiada protección para impedir las acumulaciones de *Mannheimia haemolytica* A1.

PATOGENIA DE LA PASTEURELOSIS

Actualmente la patogénesis de la enfermedad es poco clara ya que los mecanismos que permiten a la bacteria establecerse y diseminarse durante la infección no están completamente estudiados. Estos patógenos son oportunistas ya que al comprometerse los mecanismos de defensa normales del aparato respiratorio pueden descender pasar a la traquea, bronquios y bronquiólos ya sea mecánicamente o por vía linfática y por ultimo colonizar el pulmón.

SIGNOS

CLINICOS

Los signos clínicos que se presentan comprenden:

- **Fiebre:** Es uno de los signos tempranos de la Pasteurelosis.
- **Depresión:** Los animales afectados bajan la cabeza, se notan letárgicos y se alejan de otros animales.
- **Anorexia.**
- **Disnea e hipernea**
- **Tos desde seca a húmeda.**
- **Salivación profusa.**
- **Secreción nasal mucopurulenta y rápida pérdida de peso.**

Estos síntomas tienen una acción directa sobre la circulación pulmonar, y si recordamos que la pleura es poco distensible, el animal tendrá más dificultad para distender el pulmón, disminuyendo la luz de paso de aire y reteniendo gérmenes, que de otra forma circularían hacia el exterior. La difusión del aire para la oxigenación se ve alterada al haber una perturbación en la presión sanguínea, y

zonas del pulmón quedan afuncionales al fallar la irrigación, forzando a las zonas sanas a responder a las exigencias respiratorias.

La falta de oxigenación general por disfunción pulmonar se acentúa cuando los niveles de endotoxinas en la sangre se encuentran elevados, provocando un shock vascular, vasodilatación central, vasoconstricción periférica y sobrecarga cardiaca llevando a la muerte del animal.

CONCLUSIÓN

Causan pérdidas económicas y muerte en animales, también son patógenos oportunistas importantes. Por lo tanto, el sistema inmunológico debe desarrollarse mediante la vacunación en animales.

Además, se deben mejorar las condiciones de estabulación y el manejo, la conciencia del personal (propietario) para establecer un programa de control efectivo y sostenible de las enfermedades del sistema respiratorio.