

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE MEDICINA VETERINARIA Y ZOOTECNIA

ENFERMEDADES ABORTIVAS

MVZ JORGE ÁVILA GARCÍA

PMVZ GEORGINA ELIZABETH CRUZ HERNÁNDEZ

CLÍNICA DE LOS BOVINOS I

MVZ JORGE ÁVILA GARCÍA
PMVZ GEORGINA ELIZABETH CRUZ HERNÁNDEZ

ENFERMEDADES ABORTIVAS

MVZ Jorge Ávila García
PMVZ Georgina Elizabeth Cruz Hernández

La gran mayoría de las enfermedades abortivas, son incidentes y subclínicas (ya que causan infertilidad, muerte embrionaria entre otras) y sobre todo son ladronas de las utilidades dentro del hato ganadero en los bovinos. Las vacunas y bacterinas, deben ser vistas como una **póliza de seguros**; el no utilizar las vacunas esenciales puede llevar a cualquier hato a un desastre financiero.

La medicina preventiva como es la vacunación, tiende a disminuir los problemas reproductivos causados por virus y bacterias.

Dentro de los parámetros normales que se consideran en bovinos una pérdida del 3 % es razonable aunque no deseable, para lo cual se deben realizar exámenes diagnósticos una vez que se rebase el 1 % de abortos dentro del hato, para así poder identificar el agente causal.

Es bien sabido que siempre será mejor prevenir que lamentar y si esto lo traspolamos a las medidas que deben ser realizadas en los ranchos podríamos observar que los parámetros productivos permanecerán dentro de los rangos normales, los costos de producción serían mínimos, las pérdidas disminuirían, los casos clínicos serían menores, la producción aumentaría, lo que se vería reflejado en el aumento de utilidades dentro del hato.

Para poder tomar las medidas adecuadas el primer paso es determinar las causas de los abortos, aunque esto representa muchos problemas para poder llegar al diagnóstico definitivo, a nivel mundial se ha identificado de un 40 a 50% **de los abortos son causados por agentes infecciosos**, y el otro porcentaje es causado por agentes tóxicos, enfermedades metabólicas y causas hereditarias, aunque estas la mayoría de las veces son indetectables. Factores predisponentes, para reducir resistencia en épocas críticas: exceso de calor o frío, falta de pasturas, exceso de lluvias, sobrepoblación. Falta de vacunación contra las enfermedades infecciosas que causan aborto (+++).

Las causas más comunes son:

- Endotoxinas
- Administración de corticosteroides
- Alteraciones genéticas
- Asincronía hormonal
- Problemas teratogénicos

MVZ JORGE ÁVILA GARCÍA
PMVZ GEORGINA ELIZABETH CRUZ HERNÁNDEZ

- Plantas tóxicas

CAUSAS INFECCIOSAS DE ABORTO.

- **Bacterianas:**
 - Brucelosis
 - Leptospirosis
 - Vibriosis
 - Haemophilosis
 - Ureaplasma
 - Clamidiasis
- **Virus:**
 - IBR
 - DVB
 - VRSB
- **Hongos (micotoxinas):**
 - Protozoarios

IDENTIFICANDO UN HATO PROBLEMA.

1. Abortos, más de un 5%.
2. Más del 15% de hembras no preñadas en el hato por problemas reproductivos.
3. Servicios por concepción más de 2.0 dosis de semen, indicando alta mortalidad embrionaria, falla en la fertilización, mala nutrición o mal manejo en la inseminación.

CAUSAS DE ABORTO DE ACUERDO A LA ETAPA DE GESTACIÓN.

Abortos tempranos (0 a 3 meses)

- Lengua azul
- Diarrea viral bovina
- Trichomoniasis

MVZ JORGE ÁVILA GARCÍA
PMVZ GEORGINA ELIZABETH CRUZ HERNÁNDEZ

Abortos en período intermedio (4 a 6 meses)

- Arcanobacteriosis
- Diarrea viral bovina
- Brucelosis
- Campylobacteriosis
- Rinotraqueitis infecciosa bovina
- Tricomoniasis (hasta el 5 ° mes)
- Levaduras (candidiasis)

Abortos a término (7 a 9 meses)

- Arcanobacteriosis
- Anaplasmosis
- Bacillus spp.
- DVB
- Brucelosis
- Aborto epizootico bovino
- Hongos
- IBR
- Leptospirosis
- Listeriosis
- Neosporosis
- Ureaplasmosis

Para poder identificar cual es el agente causal que nos esta provocando problemas de abortos en el hato lechero y tener un diagnóstico correcto debemos hacer una colección de muestras y enviarlas al laboratorios certificados. Para esto las muestras pueden ser enviadas en refrigeración, congelados o fijados en formol al 5 %, las muestras más representativas son el contenido fetal del abomaso (se debe obtener con jeringa estéril, tomar 1 a 3 ml), riñón, pulmón, hígado y placenta (fijados en formol al 5 %), placenta (incluir los últimos cotiledones), suero fetal y suero materno.

La historia clínica es una herramienta sumamente útil para el diagnóstico, para esto los datos más importantes son el número de partos, dificultad reproductiva, servicios por concepción, semental usado, inseminación artificial o monta natural. Algunas veces es fácil identificar al problema y esto es un reto para el veterinario, la historia del hato, examinación física y el laboratorio de diagnóstico nos dan la clave para el control.

MVZ JORGE ÁVILA GARCÍA
PMVZ GEORGINA ELIZABETH CRUZ HERNÁNDEZ

BRUCELOSIS.

La brucelosis está ampliamente distribuida y posee enorme importancia económica en casi todo el mundo, sobre todo entre el ganado lechero. La incidencia varía considerablemente según los hatos, regiones y países, y por ese motivo tienen poco valor los detalles relativos a porcentajes de animales afectados.

Las pérdidas de productividad causadas por este mal pueden tener gran importancia, principalmente, debido a descenso en la producción de leche a causa de los abortos de las vacas. La infertilidad como secuela, frecuentemente, aumenta el período entre la lactancia, y en un rebaño infectado el promedio entre los partos puede prolongarse durante varios meses. Además de la pérdida de producción de leche, existen también pérdidas de terneros e interferencias con los planes de crianza.

Brucella abortus es una bacteria que provoca una enfermedad que causa principalmente abortos y como consecuencia retención placentaria, metritis e infertilidad en vacas y terneras, ocasionalmente causa orquitis y epididimitis en toros. Afecta también al humano por lo cual es una zoonosis de suma importancia.

La enfermedad se transmite por ingestión, penetración a través de la conjuntiva y la piel indemne y contaminación de la ubre durante el ordeño. El pastoreo en áreas infectadas o el consumo de otros materiales alimenticios y agua contaminada, con secreciones y membranas fetales de vacas infectadas, y el contacto con fetos abortados y neonatos infectados se consideran las formas más frecuentes de propagación. La propagación dentro de un regaño ocurre por transmisión, tanto vertical como horizontal. También existe infección congénita provocada por la infección dentro del útero, pero su importancia no se ha esclarecido todavía.

Brucilla abortus tiene predilección por útero grávido, ubre, testículos y glándulas sexuales masculinas accesorias, ganglios linfáticos, cápsulas y bolsas articulares. Después de la inversión inicial, se produce localización inicialmente, en los ganglios linfáticos que drenan la zona, y después ocurre propagación a otros tejidos linfoides, incluyendo bazo y ganglios linfáticos mamarios e ilíacos. Puede presentarse la infección congénita en los terneros recién nacidos como resultado de infección dentro del útero, y ésta puede persistir en una pequeña cantidad de terneros, que pueden dar reacciones serológicamente negativas hasta después de su primer parto o aborto. Los bovinos no preñados pueden resultar infectados, pero pierden sus anticuerpos humorales contra el microorganismo mucho más rápido que los bovinos que se infectan durante la preñez. En la vaca adulta no

MVZ JORGE ÁVILA GARCÍA
PMVZ GEORGINA ELIZABETH CRUZ HERNÁNDEZ

preñada suele ocurrir localización en la ubre, y el útero, si se hace grávido, se infecta a partir de fases bacterémicas periódicas, que se originan en las ubres. Las ubres infectadas son clínicamente normales, pero tienen gran importancia como fuente de reinfección del útero y como fuente de infección para los terneros o para el hombre que ingiere la leche, y por ello son la base de la prueba de aglutinación de la leche y suero. El eritritol, una sustancia producida por el feto y capaz de estimular el crecimiento de *B. abortus*, existe de forma natural en sus máximas concentraciones en la placenta y los líquidos fetales, y es, probablemente, responsable de que la infección se localice en estos tejidos. Al producirse la invasión del útero grávido las lesiones se inician en la pared del órgano, pero pronto es ocupada la luz del útero, lo que provoca endometritis ulcerosa grave de los espacios intercotiledonarios. El alantocorion, los líquidos fetales y los cotiledones placentarios son invadidos inmediatamente después, con destrucción de las vellosidades.

El aborto se produce, principalmente, en los últimos 3 meses de gestación, siendo el período de incubación inversamente proporcional al estadio de desarrollo del feto en el momento de la infección.

B. abortus es un microorganismo intracelular, lo que probablemente sea un factor importante de su supervivencia en el hospedador y puede explicar tanto los títulos transitorios que se encuentran en algunos animales después de episodios aislados de bacteremia, como desaparición de los títulos en animales con infección latente.

La presentación clínica en la brucelosis consiste principalmente en que el animal que está infectado es asintomático excepto durante la gestación. Algunas vacas abortan en el último tercio de la gestación, siendo más altamente susceptibles las hembras gestantes no vacunadas que abortan pasado el quinto mes de gestación. En preñeces sucesivas suele llegar al término el feto, aunque se registran casos de dos y tres abortos en la misma vaca. No todas las vacas (+) abortan, pero permanecen como animales transmisores de la enfermedad. La gran mayoría de estos animales retiene la placenta y afectando el aparato reproductor presentando endometritis-metritis debido a la inflamación de los cotiledones, así como la glándula mamaria. Los toros pueden padecer orquitis, epididimitis.

MVZ JORGE ÁVILA GARCÍA
PMVZ GEORGINA ELIZABETH CRUZ HERNÁNDEZ

ABORTOS BOVINOS EN EL ÚLTIMO TERCIO DE LA GESTACIÓN CAUSADOS POR *Brucella abortus*.



Las pruebas para diagnosticar la brucelosis bovina son principalmente:

- Cultivos puros los cuales se obtienen del tracto gastrointestinal (abomaso) y pulmones de fetos abortados.
- Identificación microscópica.

Métodos indirectos:

1. Aglutinación en placa
2. Prueba rosa de bengala
3. Prueba de precipitación de Rivanol
4. Prueba de Anillo en leche
5. Prueba de ELISA

Las medidas de prevención y control para brucelosis no son muy diferentes a la de otras enfermedades, las medidas de bioseguridad juegan un papel sumamente importantes ya de estas depende evitar la transmisión y propagación de la enfermedad. Sin embargo una vez que la enfermedad ya esta presente dentro del hato, el control es una medida indispensable.

En el mercado nacional existen 2 tipos de vacunas:

1. La Cepa 19
2. La RB51

La vacuna juega un papel muy importante en el control de la brucelosis evitando su difusión y reduciendo su impacto económico. La vacunación debe realizarse entre 4 a 6 meses de edad. La vacunación intensiva puede ser necesaria para reducir la enfermedad. Cuando la enfermedad ha disminuido, el establecer políticas de prueba y sacrificio así como ofrecer estímulos a los ganaderos es lo ideal.

MVZ JORGE ÁVILA GARCÍA
PMVZ GEORGINA ELIZABETH CRUZ HERNÁNDEZ

Así es como los países desarrollados controlaron y erradicaron la brucelosis bovina.

La **Dosis reducida de Cepa 19** está también disponible en nuestro país con permiso de Sanidad Animal y Control, para utilizarse en vacas adultas donde la prevalencia es alta.

Un 90% de reducción en el porcentaje anual de presentación de nuevos casos fue reportado siguiendo la vacunación en grandes hatos lecheros infectados en Florida, USA.

La **RB51 cepa rugosa**, es una bacterina que no da títulos de anticuerpos, no interfiere con los programas de erradicación, el único problema que se ha observado es que en ranchos con animales positivos de un 15 % de prevalencia **NO PROTEGIO** como se esperaba o tampoco se sabe cuánto dura la inmunidad, esta cepa se origino en Estados Unidos, donde la prevalencia era casi de 0 %, y no les interesaba una cepa como la 19 que podía afectar en su diagnóstico por los títulos de anticuerpos que esta produce.

Los programas de exportación de becerras hacia los Estados Unidos de Norteamérica, ha ayudado a disminuir y hasta erradicar la brucelosis ya que no permite la exportación de estados y hatos infectados. Varios estados de la República sobre todo los nortños están ya libres de brucelosis por estímulos económicos (por exportación de terneros).

El único método para prevenir abortos infecciosos, es mantener **altos niveles de inmunidad** en forma permanente, a través de un buen programa de vacunación. Los veterinarios tenemos que ser más **agresivos** en programas de medicina preventiva contra abortos.

Tenemos que **convencer** al ganadero, tenemos que estar **actualizados** sobre nuevas vacunas que existen en el mercado.