

PRINCIPALES ENFERMEDADES INFECCIOSAS DEL
SISTEMA REPRODUCTIVO EN BOVINOS
DE NUESTRO MEDIO*

Lázaro G. Uribe Rodas**

1. INTRODUCCION

Las enfermedades infectocontagiosas del aparato reproductor de los bovinos en nuestro país, son las que en gran parte comprometen la economía ganadera y la sanidad animal bovina, principalmente en hatos lecheros.

Inadecuados manejos nutricionales y controles sanitarios, actúan básicamente como los factores predisponentes que enmarcan la presencia de estas enfermedades en nuestras ganaderías, motivo éste por el cual, como meta inmediata se debe emprender y continuar las ya establecidas campañas sanitarias y de buena nutrición animal que contribuyen a contrarrestar la presencia de estas infecciones reproductivas.

El presente artículo tiene como objeto principal, ilustrar las enfermedades que con mayor frecuencia se presentan en nuestro ganado bovino, estableciendo consideraciones generales dirigidas con mayor énfasis a aspectos

* Contribución del Distrito de Transferencia de Tecnología de Rionegro, al Curso de Actualización en Tecnología Agropecuaria. Centro de Capacitación La Selva, Rionegro (Antioquia). Febrero de 1984.

** Médico Veterinario, Distrito de Transferencia de Tecnología, Rionegro (Antioquia), Regional 4, ICA.

o un macho infectado . La diseminación de la Brucella abortus es especialmente importante en el momento del parto, ya sea por abortos, por los líquidos uterinos, membranas fetales y exudados uterinos.

Los vectores mecánicos, tales como perros, otros animales y el hombre, pueden actuar como medios de difusión de la infección. La desaparición de los abortos no se debe considerar como curación, porque la infección puede permanecer en medios ambientales contaminados por más de dos meses.

2.4. SINTOMATOLOGIA :

El aborto es la manifestación más obvia de la enfermedad, presentándose hacia la segunda mitad de la gestación, sexto o séptimo mes; la retención placentaria es frecuente y su extracción correcta se hace difícil por la placentitis producida; consecuentemente puede haber metritis, produciéndose esterilidad de duración variable.

En el toro se producen orquitis, epididimitis agudas que provocan fiebre, inapetencia y disminución total de la libido. En ambos sexos, la brucelosis puede provocar artritis que, en caso del toro, hacen imposible su utilización por la correspondiente dificultad para la monta.

2.5. DIAGNOSTICO :

Clinicamente, todo aborto a partir de la segunda mitad de la gestación debe considerarse sospechoso de naturaleza brucelósica.

El material que se debe enviar al laboratorio para confirmar el diagnóstico de la enfermedad puede ser: La placenta recogida lo más recientemente posible, el feto o en su defecto el pulmón, hígado, muestras de sangre, moco vaginal o flujo loquial y semen. El laboratorio realiza las pruebas específicas para detectar la presencia de la Brucella tales como : colocación directa de un frotis, cultivos, inoculación de cobayos y principalmente aglu-

tinación con suero sanguíneo.

2.6 CONTROL :

No existe tratamiento curativo para esta enfermedad. La vacunación exclusiva de las terneras entre tres y nueve meses de edad, como medio único de control, ha sido eficaz.

Existen dos tipos de vacunas que proporcionan buena inmunidad: La Cepa 19 y la vacuna antibrucelósica 45/20, la cuál no existe aún en el país.

El control de brucelosis tiene como finalidades, disminuir el número de abortos, combatir la esterilidad y mortalidad, suprimir el contagio para el hombre e impedir la extensión de la enfermedad, confiriendo a los animales tratados una resistencia suficiente frente a la infección.

3. TRICHOMONIASIS.

Enfermedad protozoica contagiosa venérea de bovinos, caracterizada por esterilidad, piometra y aborto. Se encuentra ampliamente distribuida en todo el mundo.

3.1. ETIOLOGIA :

El protozoario piriforme causal, es el Trichomonas fortus. Es capaz de sobrevivir a la congelación en semen almacenado; no resiste la disecación ni las altas temperaturas, ni la refrigeración.

3.2 EPIDEMIOLOGIA :

El microorganismo se encuentra solo en tracto genital de la vaca y el toro. Más del 90% de las hembras quedan infectadas cuando son inseminadas

con semen de toro enfermo. Actualmente, los métodos normales de dilución de semen han reducido marcadamente la difusión de la infección por este medio.

Por el coito es más común la transmisión y los toros permanecen infectados si no se tratan apropiadamente. La vaca infectada generalmente se recupera espontáneamente.

Las vacas previamente infectadas, que pasan de 90 días de reposo sexual después del parto, pueden considerarse libres de infección.

3.3. SINTOMATOLOGIA :

El signo más común y más importante es la infertilidad producida por la mortalidad embrionaria temprana, caracterizada por ciclos irregulares del estro .

Cuando la vaca alcanza a llegar al tercer mes de gestación, puede producirse un aborto reconocible. La muerte embionaria o fetal y el aborto se producen antes del final del quinto mes de gestación.

El piometra es otro síntoma significativo de esa enfermedad y es producido cuando el feto muere en el útero y se produce una maceración fetal; en algunos casos, por cierre del cervix, no hay exudado de pus, pero, con mayor frecuencia, sin embargo, el cervix se abre presentándose salida de material purulento. Igual que en todos los piometras, no se produce estro.

Son raras las vaginitis y cervicitis en esta enfermedad.

3.4. DIAGNOSTICO :

Presuntivamente se hace por la historia y signos clínicos, pero se confirma con el hallazgo del microorganismo en los tejidos o líquidos contamina-

dos. El parasitismo puede hallarse en la placenta, estómago de feto abortado, útero después del aborto, y en el pus exudado. En el toro se aísla del prepucio únicamente.

En vacas recientemente infectadas pueda hallarse en la vagina, 12 á 19 días después de la inflamación.

La presencia de microorganismos vivos en las muestras de moco vaginal y lavado prepuciales simplifican el diagnóstico.

3.5. TRATAMIENTO Y CONTROL :

En el macho, el lavado prepucial con productos específicos (solución de lugos) da excelentes resultados. La administración de dimetridazol o metronidazol por vía oral o venosa a dosis de 50 mg./kg. durante cinco días oralmente o una sola vez en la vena es también aplicable y curativa, combinando con tratamiento local.

En la hembra, el tratamiento consiste en dejarla en período de reposo sexual durante un período de tres meses.

Como medidas de control a establecer, se debe fomentar la inseminación artificial utilizando semen sano, cubrir hembras no expuestas a la enfermedad con toros sanos; eliminar toros muy viejos y utilizar animales jóvenes que se consideran tienen menor susceptibilidad a adquirir la infección por Trichomonas.

4. VIBRIOSIS.

Enfermedad contagiosa causada por el Campylobacter(Vibrio) fetus caracterizada por infertilidad y muerte embrionaria. Ampliamente distribuida en todo el mundo y tal como la Trichomoniasis presenta todos los caracteres de enfermedad venérea.

4.1 ETIOLOGIA Y TRANSMISION :

El Vibrio fetus es un elemento vivo, incurvado de 1,5 a cinco micras de longitud sobre 0,2 á 0,3 micras de ancho. Existen dos variedades de patógenas : V.F. tipo intestinalis, responsable de la presencia de abortos esporádicos y diarreas.

El C. fetus es transmitido por el coito en condiciones naturales. Se puede considerar como enfermedad exclusivamente venérea.

El uso de instrumentos contaminados y el semen infectado son fuentes de diseminación de la enfermedad.

4.2 SINTOMATOLOGIA;

En el macho no existe ningún síntoma aparente. Los dos síntomas dominantes de la infección vibriónica en la hembra son la infertilidad temporal y las irregularidades del ciclo estral. El aborto es de importancia secundaria; puede presentarse vaginitis, cervicitis y ciertas descargas purulentas.

Los ciclos estrales pueden alargarse, hay concepción y el embrión es reabsorbido, debido a la infección, comenzando un nuevo ciclo.

Si el embrión es expulsado, es tan pequeño que el aborto pasa inadvertido. Los abortos son generalmente escasos y cuando se presentan son antes del quinto mes de gestación; están asociados a retención placentaria. Las lesiones placentarias y fetales no son características para tener valor diagnóstico.

4.3 DIAGNOSTICO :

Los síntomas clínicos conducen solamente a una sospecha de la enferme-

dad; la prueba real de la existencia de ésta depende del laboratorio y se basa en poner en evidencia, bien el agente infeccioso o bien los anticuerpos que éste ha producido .

Esta enfermedad en la sintomatología clínica es similar a la Trichomoniasis bovina, pero la Vibriosis, a diferencia de la anterior, no produce piometra .

La sospecha de vibriosis bovina puede confirmarse por los siguientes procedimientos:

- .1. Aislamiento del germen de toros y vacas infectadas mediante recogimiento de líquido prepucial y aspiración de moco cérvico, respectivamente; también se aísla del contenido del estómago de fetos abortados y membranas y líquidos asociados.
- .2. Prueba de aglutinación del moco vaginal. Se recoger muestras de moco cérvico vaginal de hembras infértiles y se examinan determinando la presencia de aglutininas contra el germen.

4.4. TRATAMIENTO Y CONTROL :

Las hembras enfermas deben tener reposo durante tres a cuatro meses, para luego servirles resultando inmunes y fácilmente fecundables. También se recomienda la aplicación de estreptomycin y tetraciclinas en dosis de 500mg. a un gramo , disueltos en 25 a 50 cc. de agua destilada, vía intrauterina.

En el toro, el tratamiento es de curación incierta; sin embargo, la aplicación de estreptomycin en dosis de 25 mg./kg. vía subcutánea e infusiones prepuciales que contengan 5 g. del mismo medicamento, es efectiva y de respuesta favorable.

El mejor método de someter la enfermedad a control es usar la inseminación artificial.

Hembras estériles de característica enzoótica en una zona, no deben cubrirse hasta tanto el diagnóstico no haya sido confirmado.

Para esta enfermedad existe la vacunación con carácter de curativa y preventiva en los toros.

5. I.B.R. ó I.V.P.

La rino traqueitis bovina infecciosa o Vulvovaginitis pustular infecciosa, es una infección viral contagiosa aguda que afecta principalmente a los bovinos, siendo las demás especies animales susceptibles por igual; se caracteriza por producir inflamación del tracto respiratorio superior y aborto generalmente en el último tercio de gestación, aunque puede presentarse en cualquier momento. En animales jóvenes de dos a cuatro meses de edad, produce encefalitis y en recién nacidos gastroenteritis ulcerativa, traducida en alta mortalidad.

La vulvovaginitis pustular producida se caracteriza en las hembras bovinas por inflamación, necrosis y formación de pústulas en la mucosa de la vulva y la vagina, ocasionalmente en el macho, por lesiones similares en el pene y prepucio.

La contaminación es venérea por contacto de animales sanos con animales enfermos o por el equipo u objetos que entran en contacto con los genitales.

El virus se encuentra difundido en el mundo entero.

5.1 ETIOLOGIA :

Herpes, virus responsable solamente en ganado bovino de producir signos de vulvo vaginitis pustular.

El virus se encuentra presente en secreciones nasales y oculares de ganado infectado, en los tejidos y líquidos placentarios de los animales que abortan, en fetos abortados y en el cerebro de los terneros afectados de encefalitis.

5.2 EPIDEMIOLOGIA :

Este virus tiene la particularidad de presentarse con mayor frecuencia en hatos pequeños de ganado lechero principalmente. Después de la recuperación clínica de la enfermedad, los animales pueden quedar como portadores y por lo tanto ser diseminadores de la infección.

La aplicación de corticosteroides a animales afectados y asintomáticos debe evitarse, porque estos medicamentos inducen a la diseminación del virus y al desarrollo de las lesiones respiratorias superiores.

5.2 SINTOMATOLOGIA :

En el aparato respiratorio se traduce la enfermedad por una temperatura elevada, alteración del estado general, pérdida del apetito, secreciones serosas por la nariz, tos y signos bronconeumáticos. Puede haber conjuntivitis.

En el tracto genital se produce vulvo vaginitis pustulosa en la hembra y balanopostitis y eventualmente orquitis en el macho.

La hembra enferma se agita frecuentemente, tiene el dorso arqueado, patea, agita la cola y realiza frecuentes intentos de micción. La vulva se encuentra enrojecida, edematosa y manchada con un exudado mucopurulento. Es aconsejable dejar a las hembras en reposo sexual de seis semanas a dos meses, puesto que la infertilidad no es permanente.

En el macho, el prepucio presenta lesiones pustulosas, corrientemente ulceradas y cubiertas de un exudado purulento.

Cuando hay ulceraciones la curación es mucho más larga y puede dar origen a adherencias y fibrosis.

5.4. DIAGNOSTICO :

Las lesiones y signos característicos de la enfermedad, la presencia del virus en material de biopsia y el aislamiento del virus en el cultivo de tejidos, son representativos y evidentes de la presencia de esta afección en los animales.

5.5. TRATAMIENTO Y CONTROL :

Existen dos tipos de vacunas con virus vivo modificado que previenen los diversos síndromes producidos por este virus.

Todas las operaciones de crías en un hato infectado con I.V.P. deben suspenderse hasta que los animales regresen a la normalidad. La mayoría de los animales se recuperan sin tratamiento, aproximadamente entre dos y cuatro semanas.

Cuando hay infección bacteriana secundaria asociada al virus, se debe tratar con antibióticos, principalmente penicilinas, estreptomycin y tetraciclina local o parenteralmente.

6. LEPTOSPIROSIS.

La Leptospirosis es una enfermedad infecciosa y contagiosa para el hombre y los animales, debido a la acción de un microorganismo del género Lep-
topira. Su estudio es relativamente complejo debido a la gran cantidad de cerotipos, a la poca evidencia de sus manifestaciones clínicas y a la dificultad de describir el agente causal.

6.1 ETIOLOGIA :

El ganado bovino, como otros animales domésticos, se puede infectar con una amplia variedad de serotipos de Leptospira. Actualmente se clasifican en dos grupos : L. interrogans que comprende las cepas patógenas y L. biflexa que comprende las cepas no patógenas. Los serotipos patógenos de mayor ocurrencia en nuestro medio son: L. pomona, L. harjo, L. icterohemorrágica y L. hynos, entre otros .

6.2 EPIDEMIOLOGIA :

Una vez infectados los animales, las leptospiras se localizan con frecuencia en los riñones, siendo eliminadas por orina, a veces un gran número por largo tiempo.

La vía más común de infección es por la orina y con alimentos o agua contaminada.

Sobreviven bien en las aguas superficiales; la leptospirosis es esencialmente una enfermedad transmitida por el agua.

Puede presentarse infección artificial establecida por las vías conjuntival, vaginal y por las lesiones de la piel.

6.3 SINTOMATOLOGIA :

La enfermedad puede evolucionar en forma aguda o subaguda y manifestarse por fiebre, depresión, falta de apetito, congestión de las mucosas, ictericia y hemoglobinuria.

La baja en la producción de leche, la pérdida de peso y los abortos, constituyen los síntomas más sobresalientes de esta enfermedad en los bovinos.

El aborto puede ser a veces la única manifestación en el ganado bovino, caracterizado por no presentar retenciones placentarias.

La leche presenta un color amarillo; puede estar teñida de rojo con coágulos de sangre. La ubre en algunas vacas se nota blanda y flácida, sin inflamación.

En las vacas, los abortos presentan generalmente en el segundo tercio de gestación, hacia el séptimo mes.

6.4 DIAGNOSTICO:

La serología, el cultivo directo en medios apropiados, o las técnicas de inoculación animal, son generalmente necesarios para confirmar los hallazgos clínicos y post-mortem. La ausencia de inflamación mamaria, a pesar de las amplias alteraciones físicas de la leche es sugestiva de leptospirosis.

6.5 TRATAMIENTO Y CONTROL :

Esta enfermedad se puede controlar en gran medida mediante el manejo adecuado del medio ambiente. La vacunación en los animales es la única medida conocida que puede reducir el contagio en el hombre y en otros animales y las pérdidas económicas resultantes.

7. MASTITIS

La Mastitis bovina es el proceso inflamatorio leve o grave de la glándula mamaria de la vaca; puede ser infecciosa o traumática. La inflamación de la ubre resulta en alteraciones físicas, químicas, y microbiológicas de la leche.

El animal usualmente se infecta a través del canal del pezón y dependiendo del grado de infección se pueden presentar diferentes tipos de la enfermedad.

7.1. TIPOS CLINICOS DE MASTITIS :

7.1.1. Clínica :

Puede ser hiper-aguda. En la forma hiper-aguda hay tumefacción, dolor y secreción anormal de la glándula acompañados de fiebre, depresión, debilidad y anorexia completa. La fase aguda cursa con alteraciones similares de la glándula con fiebre moderada y depresión.

7.1.2. Subclínica:

En este tipo de mastitis no hay alteraciones sistémicas y las alteraciones de la glándula y en la secreción son menos marcadas.

7.1.3. Crónica :

En este caso, la reacción inflamatoria interna de la glándula, es detectable solo por pruebas de campo y de laboratorio.

7.2. FACTORES PREDISPONENTES :

- .1. Antecedentes genéticos
- .2. Factores fisiológicos
- .3. Factores ambientales
- .4. Causas físicas (manejo)

7.3. EFECTOS DE LA MASTITIS :

7.3.1. Pérdidas económicas :

En países de gran producción lechera, se ha demostrado que el 50% de las vacas en un hato sufren mastitis subclínica, y que tres de cuatro mantie-

nen una infección durante el 75% de su tiempo reproductivo. Dependiendo de la gravedad de la infección, la disminución lechera es de 6,8 á 18%.

7.3.2. Importancia en salud animal :

Muchos gérmenes causantes de la Mastitis bovina son al mismo tiempo patógenos para el hombre y el consumo de leche cruda, presenta un peligro potencial para la salud humana.

7.4. DIAGNOSTICO:

El diagnóstico de Mastitis se basa en :

1. Signos clínicos.
2. Cultivo e identificación de un germen patógeno de la mastitis en muestras de leche recogidas asépticamente. (Exámen bacteriológico).
3. Resultados de pruebas encaminadas a detectar aumentos del contenido de leucocitos en la leche (Exámen Citológico).
4. Por métodos físicos y químicos.

7.5. TRATAMIENTO :

En Mastitis hiperagudas el tratamiento con antibióticos tales como penicilina- estreptomina vía muscular, está indicado con una o varias infusiones intramamarias de los mismos medicamentos. Como terapéutica de apoyo, es útil la aplicación de antihistamínicos o la administración de corticosteroides .

En las fases agudas, las infusiones intramamarias de antibióticos, con o sin antibióticos sistémicos de amplio espectro son suficientes, siendo el germen causante de la infección sensible al medicamento usado.

Las Mastitis subclínicas se tratan con infusiones intramamarias de antibióticos apropiados por tres a cuatro días.

Las vacas con Mastitis crónica deben eliminarse del hato pero, sin embargo, pueden tratarse con antibióticos intramamarios de acción prolongada (vehículo oleoso).

La leche de vacas tratadas para los diferentes tipos de Mastitis, no debe ser utilizada para consumo humano hasta 96 horas después del último tratamiento.

7.6. CONTROL:

Un programa de control de Mastitis, básicamente debe abarcar los siguientes aspectos :

- .1. Buen manejo e higiene.
- .2. Tratamiento de Mastitis clínicas y subclínicas
- .3. Tratamiento en el período seco
- .4. Eliminación de animales con Mastitis crónica.

8. ABORTO Y METRITIS (GENERALIDADES)

8.1 ABORTO:

Las enfermedades consignadas en el siguiente escrito, a excepción de la Mastitis, son las principales causas infecciosas de esta anomalía de bovinos de nuestro medio.

Además de estas infecciones, existe un aborto producido por hongos conocido como aborto micótico.

El agente causal del problema es el hongo Aspergillus, que alcanza el

útero por vía sanguínea, produciendo el aborto al final de la gestación. En algunos fetos, la piel no se encuentra afectada; en otros, el hongo produce lesiones semejantes a la tiña; la placenta generalmente se presenta necrosada. El diagnóstico se basa en la identificación del hongo por cultivo en los tejidos fetales o placentarios y por exámen directo de placentas infectadas. Este tipo de aborto es casi siempre esporádico y su único medio de control es reducido a la exposición de las vacas a los hongos.

Otros microorganismos, entre los cuales están principalmente los Streptococcus, Staphylococcus, Pasteurella multocida y el Corynebacterium piogenes han sido identificados como productores de aborto en el país.

Los traumas, la fatiga, el shock quirúrgico, los venenos, algunos medicamentos (hormonas) y sustancias químicas han sido incrementados en la producción de abortos, pero sin considerarse como agentes específicos de su producción.

La diferencia de vitamina A con mayor énfasis en ganado de carne, a veces causa aborto, retención de placenta o terneros débiles al nacer. En general una mala nutrición, deficiencias dietéticas o trastornos crónicos que cursen con enflaquecimiento progresivo son causas significativas de aborto.

8.2 METRITIS:

Se define como la inflamación de las capas musculares (miometrio) e interna (endometrio) del útero.

La mayor incidencia de presentación es la metritis aguda, casi siempre después de partos anormales. Generalmente vá acompañada de retención placentaria.

Durante el parto,entran contaminantes en el útero y establecen la in-

fección, especialmente asociada con stress causado por distocias, abortos, enfermedades sistémicas y mala nutrición.

Corrientemente se presenta un exudado fétido del útero. En los animales bastante afectados, el útero es atónico y en él pueden acumularse grandes cantidades de líquido. Los signos sistémicos comprenden fiebre, falta de apetito, depresión y aún postración del animal.

El tratamiento debe hacerse sistémico y local.

Se debe aplicar antibióticos de amplio espectro antimicrobiano a grandes dosis vía muscular o venosa y local (infusiones intrauterinas).

Este tratamiento con antibióticos, debe ir acompañado con la aplicación de antihistamínicos vía muscular, en todos los casos, para contrarrestar la toxemia producida .

Cuando se presentan depósitos de líquido en el útero, debe complementarse con la aplicación de oxitocina vía muscular a dosis terapéutica.

Cuando a éste tipo de infección no se le lleva un seguimiento sanitario adecuado o no se efectúa tratamiento alguno, el problema se traduce en una Metritis crónica que en la gran mayoría de los casos es sinónimo de esterilidad.

9. RESUMEN

Las enfermedades infecciosas del tracto reproductivo en bovinos de nuestro país son factores limitantes principalmente de la reproducción animal y de la economía ganadera en nuestro medio.

Enfermedades que comprometen la vida reproductiva del animal, tales como Vibriosis, Trichomoniasis y Leptospirosis, son todavía de diagnóstico incierto en ganaderías de carne y leche.

El aborto y la metritis pueden considerarse como los cuadros más importantes sintomáticos de las enfermedades infecciosas consideradas en este documento.

Más importante que el establecimiento de tratamientos curativos de estas afecciones, se debe hacer énfasis en un correcto manejo epidemiológico que conlleva al control y en lo posible a la erradicación de estas infecciones.

La rinotraqueitis bovina infecciosa (I.B.R.) o vaginitis pustulosa infecciosa (I.V.P.), es la enfermedad infecciosa reproductiva de diagnóstico más reciente y que actualmente es una de las principales limitantes de la eficiencia reproductiva del ganado bovino Colombiano; por lo tanto, se hace necesario prácticas de identificación y el seguimiento de programas de diagnóstico y control de éste animal.

10. BIBLIOGRAFIA

1. A.M. SORENSEN, JR. Reproducción animal, Principios y prácticas, México. Editorial Mc Graw - Hill, 1982. p. 516 - 519.
2. GIRALDO S. y URIBE, L.G. Evaluación de la penicilina en vehículo oleoso (hostaciclina "OL") para el tratamiento y control de Mastitis bovina en período seco. Medellín, Universidad de Antioquia, Facultad de Medicina Veterinaria, 1980. (Tesis de grado).
3. INSTITUTO COLOMBIANO AGROPECUARIO, Bogotá. Leptospirosis Bovina. Subgerencia de Producción Pecuaria. 1983. (Boletín Técnico).
4. MANUAL MERK DE VETERINARIA. Editorial Merk. Segunda Edición. U.S.A. 1981. p. 300 - 319.
5. MAREK J. y MOCSY, J. Enfermedades internas de los animales domésticos. España. Editorial Labor S.A. 1973. p. 464 - 468.
6. SOSSA, C. A.; FLOREZ, L.N. y ARANGO, H. Estudio serológico para la Rinotraqueitis Infecciosa Bovina (I.B.R.) en hatos lecheros del Oriente Antioqueño, Medellín. Universidad de Antioquia. Facultad de Medicina Veterinaria, 1982. (Tesis de grado).