



Dra. Deborah Cesar

Instituto Plan Agropecuario

La Brucelosis es una enfermedad infecciosa causada por bacterias del género *Brucella* que afecta a todas las especies animales domésticas, a numerosas especies silvestres y al hombre.

Existen diferentes especies de *Brucellas* que son bastante específicas de su hospedero animal aunque en alguna circunstancia puede haber infección cruzada.

Las diferentes especies de *Brucellas* se muestran en el cuadro N°1.

Salvo la *Brucella melitensis*, *Brucella neotomae* y *Brucella maris*, las demás especies están presentes en el país.

La Brucelosis humana suele caracterizarse por sudoración y fiebre aguda e intermitente con complicaciones osteoarticulares, genitales y cardíacas. En el humano también puede ser conocida esta enfermedad como Fiebre ondulante o Fiebre de Malta.

La especie humana se infecta de forma directa por contacto con animales a través de heridas, vía conjuntival o inhalación y de forma indirecta por ingestión de productos contaminados principalmente la leche y derivados lácteos.

De todos modos la Brucelosis puede considerarse una enfermedad profesional ligada a los trabajos relacionados con la ganadería siendo los Veterinarios, personal de laboratorio, personal de frigoríficos, productores y trabajadores rurales las personas más expuestas.

Con la excepción de *Brucella ovis*, *Brucella neotomae* y *Brucella maris*, todas las demás especies son patógenas para el hombre siendo esta enfermedad una de las zoonosis más importantes en muchos países.

El control de la brucelosis humana pasa necesariamente por el control y erradicación de la enfermedad en los animales.

Brucelosis bovina

La Brucelosis bovina es causada por la *Brucella abortus* y en la gran mayoría de los casos puede aparecer por primera vez en un establecimiento luego de la introducción de animales infectados.

Brucelosis bovina

Esta enfermedad se caracteriza en las hembras bovinas por presentar aborto en el último tercio de la gestación (5 a 7 meses) y esto es debido a la especial afinidad de estas bacterias por el útero gestante. Se puede presentar también retención de placenta y metritis en algunos casos. En los machos puede ocurrir inflamación de los testículos (orquitis) y de las glándulas sexuales accesorias así como problemas articulares.

No todas las hembras que se infectan abortan (una tercera parte no lo hace) y aproximadamente el 80% de las hembras que abortan lo hacen sólo una vez.

Luego de la penetración de las bacterias e independientemente de la vía de entrada, las *Brucellas* son transportadas hasta los ganglios linfáticos y de ahí lue-

Cuadro N° 1: Especies del género *Brucella*

| Especie de <i>Brucella</i> | Especie animal |
|----------------------------|-------------------|
| <i>Brucella abortus</i> | Bovinos |
| <i>Brucella melitensis</i> | Caprinos y ovinos |
| <i>Brucella suis</i> | Suinos |
| <i>Brucella canis</i> | Caninos |
| <i>Brucella ovis</i> | Ovinos |
| <i>Brucella neotomae</i> | Ratas |
| <i>Brucella maris</i> | Mamíferos marinos |

go por sangre se diseminan a otros órganos como el útero, placenta, glándula mamaria y en el macho al testículo, epidídimo y glándulas accesorias reproductivas.

La principal fuente de infección son las secreciones vaginales, desde aproximadamente 15 días antes del aborto o parto hasta 4 semanas posteriores al mismo.



Foto 1: Exudados vaginales en una vaca con brucelosis

El calostro y la leche también son portadores de Brucellas, aunque su eliminación es intermitente. Los animales infectados excretan miles de millones de bacterias que contaminan el medio ambiente y facilitan la diseminación.

La inmensa mayoría de los animales se infecta por vía digestiva por ingestión de materiales contaminados (pasturas, agua, etc.) aunque la infección también puede ocurrir por la inhalación y la vía conjuntival. La Brucelosis bovina no es una enfermedad venérea. Puede haber transmisión por vía genital cuando se usa semen de toros infectados en programas de inseminación artificial

Una de las vías más sutiles y peligrosas para la transmisión y mantenimiento de la Brucelosis, lo constituye el fenómeno de latencia que puede ocurrir en 1 a 3% de los casos. La latencia es la existencia de hembras nacidas de madres infectadas que se infectaron “in útero” o a través de consumir leche infectada durante el período de lactancia. Estos animales no muestran ninguna sintomatología hasta que son adultas y llega el momento del aborto o parto.

El período de incubación de la enfermedad, es decir desde el momento que un animal se infecta hasta que manifiesta alguna sintomatología, puede ser muy variable y depende del estado fisiológico

del animal. En casos que la infección es de animales preñados el período de incubación se acorta

La supervivencia de la bacteria en el medio ambiente varía mucho en función de las condiciones climáticas.

Aunque la luz solar directa las destruye en pocas horas, en determinadas condiciones de humedad y temperatura pueden sobrevivir durante varios meses lo que dificulta todavía más el control de la infección. Se ha descrito que puede vivir más de 30 días en verano y hasta más de 100 días en invierno.

El diagnóstico de la enfermedad se puede realizar a través del aislamiento e identificación del agente o por métodos indirectos a través de pruebas serológicas para la identificación de anticuerpos. Estas últimas son las más comunes y utilizadas en las campañas de control y erradicación.

Existen muchas pruebas serológicas pero siempre se deben realizar una prueba de screening o tamiz y luego una prueba confirmatoria.

En nuestro país se utiliza como prueba de screening la prueba denominada Rosa de Bengala y la prueba confirmatoria es la prueba de Rivanol.

También se utiliza en estos momentos en nuestro país la prueba de PAL (Prueba de anillo en leche) en la vigilancia epidemiológica de los predios lecheros.

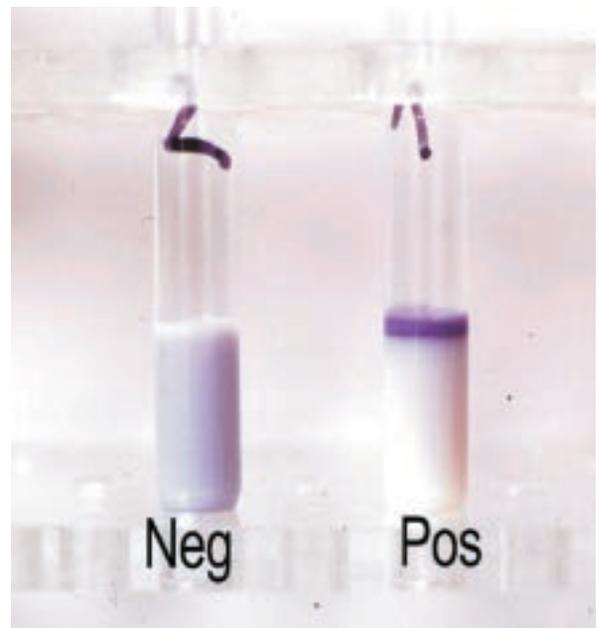


Foto N° 2: Prueba de anillo en leche

Luego que el animal dio positivo a la prueba confirmatoria es que se considera que está infectado y debe ser eliminado.

Las medidas de control a aplicar en una zona, país o región dependen de la prevalencia de la enfermedad.

Cuando existe un nivel de prevalencia alto, la vacunación es una de las principales herramientas para el control de la enfermedad. Existen diferentes tipos de vacunas pero la que más se ha usado es la denominada cepa 19. Fue la vacuna utilizada por más de 32 años en el país para el control de la enfermedad. Uno de los inconvenientes de esta vacuna, es que da positivo a las pruebas de diagnóstico impidiendo distinguir entre aquellos animales vacunados de los infectados.

En la década del 80 apareció una nueva vacuna denominada RB51 que parece producir la misma protección que la cepa 19, pero no interfiere en el diagnóstico, permitiendo de esta manera diferenciar los animales infectados de los vacunados.

Cuando los niveles de la enfermedad son bajos se puede comenzar a tener una estrategia de erradicación o de declaración de predios o zonas libres de la enfermedad.

La detección de animales infectados mediante pruebas diagnósticas adecuadas y su inmediata eliminación por sacrificio sanitario, es hasta el momento la principal medida para la erradicación de la enfermedad.

Evolución y situación de la enfermedad en nuestro país

En nuestro país la enfermedad fue diagnosticada por primera vez en 1926 por el Dr. Cassamagnani en tambos de los departamentos de San José y Canelones.

Desde ese momento a la fecha esta enfermedad ha tenido diferentes etapas en su estrategia de control y erradicación.

Hasta el año 1964 la vacunación de la enfermedad fue voluntaria. La vacuna contra la Brucelosis bovina conocida como cepa 19 ya estaba disponible en nuestro país desde 1946, pero aunque se menciona que la infección existía en por lo menos la mitad de los tambos y en la tercera parte de los establecimientos de ganadería de carne, nunca se llegó a más del 10% de cobertura con la vacunación.

Es por esto que en el año 1964 se establece la vacunación obligatoria contra la enfermedad la que se continuó hasta 1996.

Se debían vacunar todas las hembras bovinas entre los 3 y 6 meses de edad con la Cepa 19. Esta vacuna solo podía ser administrada por los Médi-

cos Veterinarios habilitados y cada animal vacunado debía ser identificado por medio de un tatuaje.

A partir del año 1984 se agrega a la legislación el sacrificio sanitario de los animales que a las pruebas diagnósticas confirmatorias fueran positivos.

En el año 1996 se suspendió la vacunación y en el año 1998 se establece la estrategia de erradicación o la declaración de predios oficialmente libres de la enfermedad que es la legislación vigente.

Toda la legislación vigente puede ser consultada en la siguiente dirección:

www.mgap.gub.uy/dgsg

En el año 2001 se comunica la aparición de brotes de la enfermedad en el departamento de Rocha. Es así que se determina la interdicción, es decir la prohibición del movimiento de los animales sin autorización por parte de la autoridad sanitaria, en 5 seccionales policiales que ocupan la mitad noroeste del departamento de Rocha.

Frente a esta situación además de tomar determinadas medidas en ese departamento, las autoridades sanitarias realizan un estudio a nivel nacional, con el objetivo de establecer el grado de difusión de la enfermedad en la población bovina del país.

Resultados preliminares de dicho estudio muestran que la prevalencia en los establecimientos lecheros es de 0.25% y en los establecimientos de carne de 2.22%.

Esta información preliminar demuestra que la prevalencia de la enfermedad es diferente según el rubro de explotación. Entendemos que se deberá concluir este muestreo para saber si la estrategia a seguir es la actual o la misma deberá modificarse.

En cualquier caso es claro que cada uno de los actores de esta Campaña Sanitaria (Productores, Veterinarios de ejercicio liberal y Autoridad Sanitaria) tenemos un papel importante que cumplir y los resultados logrados dependerán de la responsabilidad con que esta tarea sea emprendida por todos.

El Dr. Pasturino con una gran visión decía que *“la efectiva participación de todos los actores de las campañas sanitarias, despierta la responsabilidad colectiva, permite superar dificultades y lo que mucho importa consolida las conquistas logradas.”*