

# NUEVO CONTEXTO PARA EL CONTROL DE LA BRUCELOSIS OVINA

Carlos Robles  
*robles.carlos@inta.gob.ar*  
 Agustín Martínez  
*martinez.agustin@inta.gob.ar*  
 Grupo de Salud Animal  
 Área de Producción Animal  
 INTA Bariloche

**Con la promulgación de la Resolución 545 del SENASA a fines del 2015 se establece el control obligatorio de la Brucelosis ovina, la enfermedad de la reproducción de los ovinos de mayor importancia en la Patagonia.**

## Introducción

La Brucelosis de los ovinos es una enfermedad infecto-contagiosa de curso crónico producida por *Brucella ovis*. Esta bacteria fue aislada por primera vez en Nueva Zelanda en 1952 a partir de muestras de ovejas abortadas. En 1961 es diagnosticada por primera vez en la Argentina a partir de muestras de semen de carneros de Tierra del Fuego y a partir de los años 90 se la empieza a estudiar en el INTA Bariloche, determinándose que

la enfermedad está difundida en toda la Patagonia.

En Patagonia las prevalencias son muy variables dependiendo de la zona y la raza ovina presente. En la Tabla 1 se presentan los resultados sobre 181.495 muestras de carneros de todas las provincias patagónicas analizadas en nuestro laboratorio, donde se puede apreciar que de cada 10 establecimientos, 7 tienen la enfermedad en su majada.

Tabla 1: Resultados de *Brucella ovis* sobre 181.495 muestras de sueros de carneros analizadas en los laboratorios del INTA Bariloche durante el período 1995-2010.

|                  | Nº Establ. | % (+) | Nº sueros procesados | % (+) |
|------------------|------------|-------|----------------------|-------|
| Río Negro        | 68         | 41.2  | 8321                 | 5.5   |
| Neuquén          | 15         | 33.3  | 1506                 | 7.6   |
| Chubut           | 191        | 63.9  | 64979                | 3.6   |
| Santa Cruz       | 234        | 77.8  | 52832                | 8.2   |
| Tierra del Fuego | 163        | 79.1  | 53857                | 6.2   |
| TOTALES          | 758        | 66.2  | 181495               | 5.8   |

## Impacto de la brucelosis ovina sobre la producción

La Brucelosis impacta negativamente tanto en los establecimientos de cría general como en las cabañas debido a:

- acortamiento de la vida reproductiva

de los machos

- aumento en el descarte de carneros
- caída en la fertilidad de la majada
- aumento de la mortalidad perinatal de corderos
- complicaciones en el manejo
- gastos en saneamiento
- desprestigio de la cabaña
- restricciones en el comercio

- pérdida de animales de alto valor genético

### Aspectos clínicos de la enfermedad

La infección por *Brucella ovis* se asienta básicamente en el aparato reproductivo de machos y hembras, sin embargo, por las características de manejo extensivo que se practica en la Patagonia, el mayor impacto de la enfermedad se produce en los carneros.

El principal signo clínico de la enfermedad en los carneros es el aumento del tamaño y el endurecimiento de los epidídimos (Foto 1), pudiendo ser uni o bilateral y, en forma simultánea se produce la atrofia o achicamiento de los testículos, lo que en conjunto produce

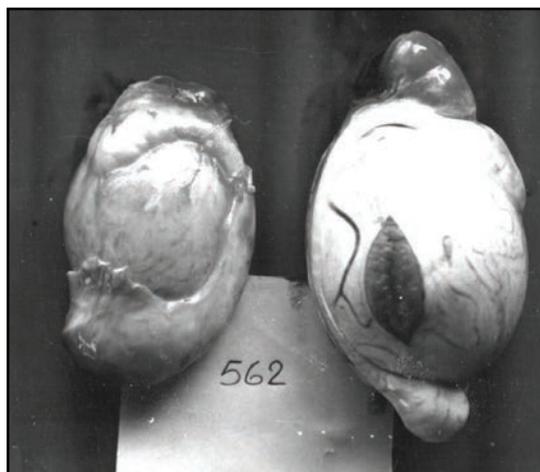
como resultado la infertilidad de los carneros. Si bien puede estar afectado todo el epidídimo (cabeza, cuerpo y cola) en el 70% de los casos está afectada sólo la cola ("perilla") del epidídimo (Foto 2).

Los carneros afectados mantienen una libido normal pero el semen se ve afectado, con presencia anormal de mucus, concentración y motilidad de espermatozoides disminuida y presencia de células inflamatorias (Foto 3).

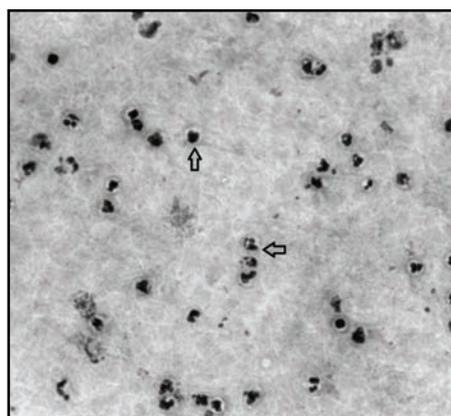
Las hembras raramente se enferman, pero si ello ocurriera puede conducir al aborto de la oveja preñada y a un aumento de la mortalidad de corderitos recién nacidos.



■ Foto 1: Izquierda: testículo y epidídimo normal. Derecha: cola de epidídimo aumentada de tamaño y testículo atrofiado.



■ Foto 2: Izquierda: testículo atrofiado y epidídimo aumentado de tamaño y fibrosado. Derecha: testículo y epidídimo normal.



■ Foto 3: Extendido de semen teñido donde pueden observarse puntos oscuros correspondientes a células inflamatorias (Flechas).

## Epidemiología de la enfermedad

La infección natural por *B. ovis* ocurre solamente en el ovino y a diferencia de la brucelosis bovina, caprina y porcina, ésta no se transmite al ser humano. La enfermedad ingresa a un establecimiento principalmente por la compra o préstamo de carneros infectados. También, debido al mal estado de los alambrados perimetrales, puede haber pasaje de animales entre campos sanos y campos enfermos. En las provincias donde existen los "talajes" es una práctica que favorece la transmisión de la enfermedad de un campo a otro. Los carneros infectados excretan la *Brucella* a través del semen y de la orina y de esta manera es como se transmite la bacteria de un animal a otro.

Una vez que la enfermedad ha ingresado a un establecimiento, en los sistemas extensivos de cría de la Patagonia, el contagio entre carneros se produce básicamente en 2 épocas:

- a. En la época pre-servicio se produce la transmisión de macho a macho debido al comportamiento homosexual de los carneros en celo en esta época, por la monta entre carneros entre sí (vía venérea) y por la costumbre de olfatearse y chuparse los genitales entre ellos (vía digestiva).
- b. Durante el servicio se produce el contagio cuando un carnero sano monta una oveja que fue previamente montada por un carnero infectado, el cual depositó en la vagina de la oveja el semen contaminado con *Brucellas*.

Tener en cuenta que los carneros retajos utilizados para detectar celo también se infectan y pueden mantener y transmitir la enfermedad al igual que los carneros.

## Diagnóstico

Si bien a esta enfermedad se la conoce como "Epididimitis contagiosa del carnero" porque el principal signo es la inflamación de los epidídimos, en Patagonia el 70% de los carneros no desarrolla ningún tipo de lesión.

El diagnóstico de la brucelosis ovina se realiza mediante un análisis de sangre. Para ello se debe tomar una muestra de sangre a todos los carneros y retajos del establecimiento, obtener el suero sanguíneo y enviar a un laboratorio acreditado por SENASA para su análisis.

De acuerdo a la Resolución 545 se pueden utilizar 3 pruebas de laboratorio para el diagnóstico de la enfermedad: "la inmunodifusión en gel de agar", "la fijación del complemento" y "el ensayo inmunoensayo o ELISA". Si bien las 3 técnicas están aprobadas para su uso, ELISA es la prueba más recomendada por ser rápida, sencilla y dar resultados muy certeros. En nuestra experiencia, usando este test en campos infectados, con 3 sangrados consecutivos espaciados por 45-60 días, se puede dejar el establecimiento libre de Brucelosis.

Para el caso de carneros de cabaña, ante un caso de brucelosis, se pueden utilizar otras técnicas para confirmar el diagnóstico. Tal es el caso del cultivo de semen para tratar de aislar la *Brucella*, o la reacción en cadena de la polimerasa conocida como PCR, que permite detectar el material genético (ADN) de la *Brucella* en una muestra de semen.

## Control de la enfermedad

A diferencia de lo que ocurre con la brucelosis bovina, el que mantiene la enfermedad en el caso de los ovinos es el carnero y es también quien la transmite

dentro de la majada y de un campo a otro. Por ello para controlar la brucelosis en un establecimiento de cría ovina extensiva se trabaja sólo con los carneros.

#### **a- Entre establecimientos**

A fin de controlar el contagio y dispersión de la enfermedad de un establecimiento infectado a otro establecimiento sano, la Resolución 545/15 del SENASA dispone que para realizar cualquier movimiento de machos ovinos a partir de los 6 meses de edad se deberá contar con un certificado de laboratorio negativo a *Brucella ovis*. Esto incluye carneros que se mueven de un establecimiento a otro, a una feria, a un remate, a una exposición rural, carneros que van a un talaje, baterías de carneros para inseminación, etc. En todos los casos el sangrado y el llenado de la planilla con los datos del establecimiento y de los animales deben ser realizados por un veterinario acreditado por el SENASA para Brucelosis ovina. Los sueros de los animales también deben ser analizados en un laboratorio acreditado para Brucelosis ovina por el SENASA. El certificado con los resultados emitido por el laboratorio, tiene una validez de 60 días.

#### **b- A nivel de majada**

La forma más práctica para controlar la enfermedad en un establecimiento es a través de la realización de controles periódicos de todos los carneros, con eliminación de los animales positivos y realizar cambios en el manejo de los machos. A continuación se enumeran una serie de actividades y sugerencias que hay que tener en cuenta a la hora de elaborar un plan de control de la Brucelosis en un establecimiento de cría ovina extensiva:

1. Realizar el doble caravaneado de todos

los carneros y retajos, a fin de tener un buen registro de los animales en cada sangrado.

2. Revisar clínicamente los animales cada vez que se tomen muestras de sangre y confeccionar una planilla con el número de cada carnero, edad, estado de dientes y presencia o no de lesiones clínicas.

3. En el momento del sangrado tienen que estar presentes todos los carneros, incluidos los retajos, para evitar que queden en el campo animales infectados que son fuente de contagio de la enfermedad.

4. Los animales positivos (infectados) o con epididimitis deben ser apartados y mantenidos en aislamiento hasta tanto se los saque del establecimiento con destino a faena, que debe ser lo más pronto posible para minimizar el riesgo de contagio. A pesar de que se capen, los animales pueden seguir contagiando la enfermedad.

5. Mantener apartados los carneritos jóvenes de los adultos y si es posible, enviarlos por separado al servicio.

#### **Muestreos sugeridos durante el primer año en un establecimiento con Brucelosis**

No hay una receta única para el control de la brucelosis ovina, por ello las actividades que se sugieren a continuación son orientativas y habrá que ajustarlas a la situación de cada establecimiento en particular.

a. Realizar un control clínico y extracción de sangre a los 30 -60 días de finalizado el servicio a todos los carneros y retajos. Descartar carneros y retajos positivos y/o con lesiones con destino a faena.

b. Realizar un segundo control clínico y sangrado a los 30-45 días de realizado el primer control post servicio. Descartar carneros y retajos positivos y/o con lesiones.

c. Realizar un tercer control clínico y sangrado a los 60 días antes del comienzo del servicio. Descartar carneros y retajos positivos y/o con lesiones.

En base a los resultados obtenidos con estos muestreos se definen las actividades necesarias para la marcha del plan en el año siguiente.

La Resolución 545/15 establece que el establecimiento que logre 2 sangrados negativos con un intervalo de 60 a 90 días entre ellos podrá solicitar al

SENASA el certificado de establecimiento libre de Brucelosis ovina. En los años sucesivos deberá sangrar los carneros una vez al año para revalidar la certificación. El establecimiento certificado como libre de Brucelosis ovina quedará exceptuado de sangrar los carneros para moverlos del campo pero sólo podrá comprar animales de establecimientos certificados como libres de Brucelosis ovina.

### Comentarios finales

El Grupo de Salud Animal del INTA Bariloche brinda asesoramiento a productores y veterinarios involucrados en planes de control de Brucelosis ovina y ofrece el servicio de diagnóstico de laboratorio mediante el test de ELISA.

La Resolución 545/15 se puede descargar en el siguiente link:

<http://www.provino.com.ar/images/PDF/SENASA%20545-15%20completa-Plan%20de%20control%20de%20brucel%C3%B1osis%20ovina.pdf>

