

# BRUCELOSIS OVINA

Manazza, Jorge; Spath, Ernesto y Paolicchi, Fernando\*. 2006. Rev. del Colegio de Veterinarios de la Prov. de Bs. As., 11(35):42-44.

Grupo Sanidad Animal INTA Balcarce Para mayor información:

[jmanazza@balcarce.inta.gov.ar](mailto:jmanazza@balcarce.inta.gov.ar)

[diagvetbalc@balcarce.inta.gov.ar](mailto:diagvetbalc@balcarce.inta.gov.ar)

[www.inta.gov.ar/balcarce/gsa](http://www.inta.gov.ar/balcarce/gsa)

[www.produccion-animal.com.ar](http://www.produccion-animal.com.ar)

Volver a: [Enfermedades y problemas de la reproducción](#)

## INTRODUCCIÓN

La Brucelosis ovina puede ser producida por *Brucella melitensis* o por *Brucella avis*; dos bacterias distintas, que tienen consecuencias también diferentes para la salud humana, la producción y la salud animal.

La infección por *B. ovis* afecta exclusivamente al ganado ovino en el que produce un cuadro denominado: Epididimitis infecciosa ovina o Epididimitis de los carneros. No hay evidencias de contagio a la especie humana, pero produce importantes pérdidas económicas, al disminuir la producción animal.

La infección por *B. melitensis* produce abortos en ovejas y cabras y se transmite al hombre, provocando la Fiebre de Malta. Está distribuida en muchas regiones del mundo y es responsable de numerosos casos de Brucelosis humana diagnosticados en nuestro país, principalmente en aquellas provincias del noroeste y centro, donde la población ovina y caprina son más importantes y la prevalencia es alta.

A pesar de las graves consecuencias para la salud humana y el impacto negativo para la producción animal, ninguna de estas dos enfermedades infecciosas, son objeto de campañas nacionales de erradicación obligatorias en nuestro país.

En esta presentación nos referiremos a la Brucelosis ovina producida por *B. avis* o también denominada Epididimitis de los carneros, enfermedad infecto-contagiosa que afecta negativamente la eficiencia reproductiva de las majadas.

Cuando el porcentaje de señalada es bajo, pocos productores piensan que la Brucelosis u otros problemas sanitarios pueden ser los responsables de esa baja eficiencia reproductiva en sus majadas.

Las alteraciones que pueden observarse en el aparato genital del carnero, reconocen diferentes etiologías. Entre las causas infecciosas, la Brucelosis ovina es sin duda la enfermedad más importante por la frecuencia de presentación, la distribución geográfica y el daño por pérdidas económicas que produce.

## DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA

Tiene amplia difusión en la provincia de Buenos Aires. Si bien *B. avis* ha sido identificada en casi todas las regiones del país donde se crían ovinos (Patagonia, Mesopotamia, Pampa Húmeda) su verdadera difusión, tanto a nivel de establecimientos como animales afectados, debiera ser mejor conocida. Vale decir: es necesario contar con datos más precisos y actualizados de prevalencia inter e intra predios.

Sólo en algunas zonas o regiones se dispone de resultados de sueros procesados o muestreos específicos efectuados, pero son resultados que en general no provienen de relevamientos realizados con diseño estadístico, por lo cual no indican prevalencia.

No obstante, los datos obtenidos durante los últimos 8 años en el INTA Balcarce a partir de muestras remitidas voluntariamente para control o monitoreo muestran lo siguiente:

- ◆ amplia distribución de la Epididimitis en el Centro y Sudeste de la Provincia de Buenos Aires;
- ◆ presencia de reactores en un alto porcentaje de los establecimientos que remitieron muestras (75 %);
- ◆ presencia de reactores en todas las razas ovinas analizadas (Corriedale, Romney Marsh, Texel, otras)
- ◆ mayor porcentaje de reactores en majadas generales, comparado con cabañas.
- ◆ la presencia de reactores en cabañas es preocupante por el importante rol que pueden tener al vender machos infectados. Las cabañas por su condición deberían estar «libres» de enfermedades infecciosas - reproductivas;
- ◆ mayor porcentaje de reactores en machos que en hembras.

## ¿CÓMO SE MANIFIESTA LA ENFERMEDAD?

La Brucelosis origina lesiones en los genitales del macho produciendo infertilidad o subfertilidad.

Las manifestaciones clínicas más importantes en los carneros son la epididimitis y la disminución de la fertilidad, debido a la mala calidad del semen, obligando a que se eliminen reproductores de alto valor genético; además produce aborto en ovejas y nacimientos de corderos débiles.

En la mayoría de los casos, las lesiones en los testículos y epidídimos solo pueden detectarse por palpación. Se puede detectar un engrosamiento y endurecimiento especialmente de la cabeza y cuerpo del epidídimo (ver Figuras 1 y 2).

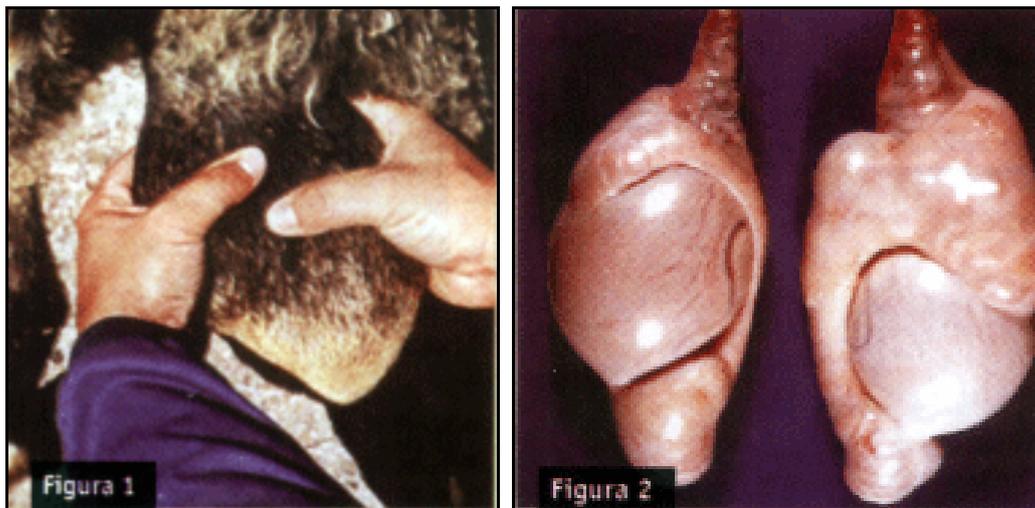


Fig. 1.- Palpación de testículos de carnero; Fig. 2.- Testículo normal (izquierda) y con epididimitis (derecha)

Sin embargo, no todos los animales enfermos presentan lesiones testiculares; se ha comprobado que hasta un 70 % de los carneros infectados suelen no desarrollar lesiones palpables, vale decir: sólo el 30 % de los afectados presentan epididimitis (ver Figura 2).

Los demás carneros pueden tener testículos y eyaculados de apariencia normal, pero igualmente pueden eliminar bacterias por el semen en forma intermitente.

Cuando se utiliza un alto porcentaje de reproductores machos al servicio (4 % ó más), puede enmascarse el efecto de la enfermedad sobre la fertilidad, porque usualmente no todos los carneros están afectados y los machos sanos compensan la incapacidad de los enfermos.

### ¿QUÉ OBSERVAMOS ENTONCES CUANDO HAY BRUCELOSIS EN LA MAJADA?

- ◆ Repetición de celos en ovejas servidas
- ◆ Menor porcentaje de parición y destete
- ◆ Alta mortalidad perinatal
- ◆ Abortos a término
- ◆ Nacimiento de corderos débiles

### ¿CÓMO SE DIAGNOSTICA LA BRUCELOSIS?

- ◆ Examinando clínicamente a los carneros mediante palpación testicular y de ganglios.
- ◆ Extrayendo semen y sangre para remitir al laboratorio de análisis.

#### Diagnóstico clínico

La palpación de los testículos y la presencia de epididimitis, si bien es importante, nos puede dar solamente una pauta de la magnitud de la enfermedad en la majada, ya que no todos los carneros infectados presentan lesiones y existen otras causas que también pueden producir epididimitis.

#### Diagnóstico bacteriológico

El aislamiento de *B. avis* del semen permite realizar el diagnóstico concluyente. Sin embargo, no todos los carneros infectados eliminan siempre gérmenes en el eyaculado. Si se consigue aislar el agente causal de una muestra biológica es prueba irrefutable que el animal está infectado

#### Diagnóstico serológico

Esta metodología consiste en detectar anticuerpos en sangre contra la bacteria *B. avis*, separando y analizando el suero de los animales en estudio. Son técnicas utilizadas por su rapidez, economía y practicidad. Las pruebas detectan presencia de anticuerpos, las que actualmente se recomiendan para *B. avis* son:

- ◆ Fijación de Complemento (F.C.);
- ◆ ELISA e Inmunodifusión en gel de agar.

Son pocos los laboratorios de diagnóstico veterinario que dan servicio de diagnóstico serológico con técnicas de alta sensibilidad y especificidad como ELISA o F.C., (ambas metodologías reconocidas por la OIE para el comercio internacional de ovinos y semen).

### **¿CUÁLES SON LAS VÍAS DE ELIMINACIÓN DE LA BRUCELLA OVIS?**

En los carneros, se elimina por el semen y en algunos casos por la orina. En las ovejas infectadas la bacteria se elimina por vía vaginal, durante varias semanas tras el parto o aborto, a través de la placenta, descarga de líquidos, sangre, feto abortado, etc. La infección de las mamas produce excreción activa en leche que puede durar varias lactancias sucesivas. Los hijos de ovejas infectadas podrían nacer infectados o bien infectarse al mamar calostro o leche de madre con Brucelosis.

### **¿CÓMO SE INFECTA UNA MAJADA Y SE CONTAGIAN LOS ANIMALES?**

La enfermedad suele aparecer por primera vez, tras la compra de animales infectados.

El carnero es el diseminador activo de la infección a través del semen. El macho portador, con o sin lesiones, puede transmitir la enfermedad a otro carnero directamente por saltar entre ellos o indirectamente a través de una oveja que tiene Brucelosis.

En nuestras condiciones de explotación, muchos ganaderos realizan un servicio continuo, lo que facilita la difusión de esta enfermedad. Muchos opinan que la transmisión venérea pasiva, a través de la oveja, es la principal vía de contagio. Una misma oveja suele ser «cubierta» por varios carneros y esto aumenta o favorece las posibilidades de contagio.

La transmisión directa de carnero a carnero es también frecuente en sistemas de explotación con «servicio estacionado», ya que los animales al estar juntos durante un largo período y al entrar en celo, establecen jerarquías de dominancia, caracterizados por frecuente comportamiento homosexual. Puede transmitirse la *B. ovis* a través de la mucosa rectal, pero es mediante la vía oral, como se produce la mayor parte de los contagios de macho a macho, lamiéndose el prepucio unos a otros. Todas las formas son posibles, sin embargo la transmisión venérea pasiva, a través de la oveja, debe considerarse como la vía más importante de difusión de la infección.

Carneritos jóvenes que adquieren madurez sexual e ingresan por primera vez al servicio son más susceptibles.

En general, la incidencia de la enfermedad se incrementa con la actividad sexual y con la edad; los animales adultos tienen más probabilidades de infectarse, sin embargo, esto no significa que sean más sensibles que los jóvenes; se trata de un problema de probabilidades: cuanto más tiempo permanece un carnero en un medio infectado, mayor probabilidad tendrá de infectarse.

Los carneros vasectomizados (retajos) pueden también infectarse y ser importantes difusores de la enfermedad.

### **¿CÓMO PREVENIMOS Y CONTROLAMOS?**

- a) No ingresando animales sin previo examen; exigir un certificado de «libre Brucelosis» al veterinario asesor del vendedor.
- b) Revisando a todos los carneros 2 veces por año. Como rutina un control 60 días antes del servicio; en los establecimientos donde a la 1ª inspección se detectaron problemas de infección localizada en ganglios superficiales y orquioepididimitis se recomienda realizar un segundo examen clínico post servicio dentro de los 30 a 60 días de finalizado el mismo. Es necesario y fundamental identificar individualmente a los animales, mediante un sistema seguro y permanente.
- c) Eliminando animales con «problemas», para evitar contagio de borregas, ovejas y otros carneros. Es importante aclarar que con la «castración» NO se evita que éstos animales continúen infectados. Los positivos deben ser inmediatamente separados del resto y en lo posible inmediatamente enviados a faena.
- d) Cambiar el manejo de los machos, manteniendo los carneritos nuevos, separados de los adultos de mayor edad.
- e) De ser posible, dar servicio a las borregas con carneritos jóvenes, aunque tengan menor experiencia sexual, pero sí buen peso y «condición corporal».
- f) Aplicando un Programa de Salud Preventivo, con un Calendario Sanitario adecuado, y un sistema de registro de sanidad y producción. Estas medidas forman parte de programa de buenas prácticas de manejo sanitario.

El éxito de cualquier Programa Sanitario depende de su correcta planificación; de la fijación de objetivos claros y del uso de mecanismos de control con el veterinario asesor.

Tener reproductores sanos y con posibilidades de brindar un buen servicio es clave para el mejoramiento de las majadas.

En la Argentina no se utilizan vacunas contra *B. ovis*, y el uso de vacunas elaboradas con *B. melitensis*, no está aprobado para el control de la Epididimitis de los carneros, por lo tanto la estrategia de vacunación preventiva no podemos aplicarla por el momento. Los métodos de control de la infección están dirigidos a la realización de muestreos periódicos de sangre a todos los carneros, con eliminación de los animales positivos, frenando el proceso en el reproductor macho. Básicamente, un «buen control» comprende la eliminación de todos los

reactores a pruebas serológicas, incluyendo a las hembras positivas. Es recomendable a su vez, la eliminación como reproductores, de todos aquellos animales que presenten lesiones testiculares, cualquiera sea su tipo; salvo circunstancias muy especiales, donde el valor genético de un carnero justifique intentar tratamiento medicamentoso y/o quirúrgico (afecciones no congénitas, orquitis unilateral, varicocele, etc.)

#### BIBLIOGRAFÍA

- AFZAL M.; KIMBERLING C.V.(1986) How to control B.ovis-induced epididymitis in rams. Vet Med
- ALTON.; JONES,L.M.; ANGUS,R.D.;VERGER, J. M. (1988) Brucella ovis.Techniques forthe brucellosis laboratory. IN RA. París, Francia. 190 pág.
- ALTON.; JONES, L.M.; PIEZ,D.E. (1976).Las técnicas de laboratorio en la Brucelosis. FAO/OMS.
- BIBERSTEIN,E.L.; MCGOWAN,B.; OLANDER, H.; KENNEDY,P.C.; (1964) Epididymitis in rams:studies on pathogenesis. Cornell Vet—vol 54 : 27- 41.
- BLASCO,J.M. (1990) Brucella ovis. En: «Animal Brucellosis.» Ed: CRC Press, pág.352-378.
- BLASCO,J.M.; MARIN,C.M.; BARBERAN,M.; MORIYON,I.; DIAZ.(1987) Inmunization with Brucella melitensis Rev.I against Brucella ovis infection of rams. Vet Microbiology Vol. 14 : 381- 392.
- BLASCO,J.M. (1990) Brucelosis ovina. revista OVIS. Tratado de patología y producción ovina.p 69.
- BROWN,G.M.; PIETZD,E.; PRICE,D.A.; (1973) Studies on the transmision of Brucella ovis infection in rams.
- BULGIN,M.S.; ANDERSON, B.C.; (1983) Studies on Brucella ovis, a cause of genital disease of sheep in New Zealand and Australia.
- CAMPERO,C.M.; PAOLICCHI,F.; MAZZOLI,A.; TERZOLO,H.; BARTOLOMÉ,J.; PATITUCCI,A.; (1992) Epididimitis en carneros: Estudio de la respuesta inmune y valoración serológica en la infección a Brucella ovis. Informe final de Plan 12:0089. INTA Balcarce
- CARPENTER,T.E.; BERRY,S.L.; GLENN,J.S. (1987) Economics of Brucella ovis control in sheep: Epidemiologic simulation model. JAVMA-Vol 190 :977-982.
- DOLLEY,P.H.; GERAL,M.F.; PELLERIN,J.L. MILON,A.; LAUTIE R. (1982) L-epididymitie contagieuse du belier. 1: Mise au point de trois methodes de diagnostique serologique. Revue Med. Vet. Va[ 133 : 187-195.
- HOMSE,A.; CASARO,A.; CAMPERO,C.; PAOLICCHI,F.; TERZOLO,H. (1994) Infección experimental en ovejas por Brucella ovis. Rev.Med.Vet. 75:302- 306.
- JANSEN,B.C. (1980) The pathology of rams Epididymitis. Onderstepoort Jour Vet.res.-Vo147 : 101- 107.
- MANAZZA,J.A.; (2004) Examen clínico reproductivo del carnero. Rev. Visión Rural. INTA. Balcarce. N° 51,pág.23-26.
- MANAZZA,J.A.Y COL.; (2005) «Actualización en manejo sanitario ovino»: Curso de actualización para profesionales Veterinarios. Area de Prod. Animal. Grupo Sanidad Animal. INTA,E.E.A. Balcarce. p.90
- PAOLICCHI,F.; CAMPERO,C.; CIPOLLA,A.; ZAMORA,A.; CASARO,A.; (1991) Lesiones anatomopatológicas en genitales de carneros enviados a faena. Rev. Med. Vet. 72 : 176-185.
- PAOLICCHI,F.(2001) Epididimitis ovina por Brucella ovis: Lesiones genitales y respuesta antiespermática. Rev. de Med. Veterinaria .82 :86-88.
- SPATH,E.J.; MALENA,R.; PAOLICCHI,F. (2002) Epididimitis ovina(Brucella ovis). Análisis serológicos realizados entre 1988 y 2002 en INTA Balcarce.
- VIGLiocco,A.; SILVA PAULO,P.; MESTRE,J.; BRIONES,G.; DRAGHI,G.; TOSSI,M.; NIELSEN,K.; (1997) Development and validation of on indirect enzyme immunoassay for detection of ovine antibody to Brucella ovis. Vet. MicrobioL, 54: 357-368.

Volver a: [Enfermedades y problemas de la reproducción](#)