

DIAGNÓSTICO DE PATÓGENOS DE LA REPRODUCCIÓN A PARTIR DE MUESTRAS CÉRVICO VAGINALES

Cuando se observen hembras que repiten celo o se detectan hembras vacías al tacto o abortadas, se puede tomar muestras de secreción uterina y mucus vaginal para realizar el diagnóstico de enfermedades venéreas.

El momento más adecuado del ciclo estral para realizar el muestreo es motivo de discusión. Si bien la mayoría de los autores mencionan que se obtiene mayor eficiencia en el diagnóstico cuanto más próximo al celo se obtenga la muestra, los trabajos experimentales del INTA Balcarce permiten asegurar que hay buenas posibilidades de aislamiento en cualquier momento del ciclo siempre y cuando se utilicen métodos microbiológicos y medios de cultivo apropiados.

Las muestras pueden tomarse desde la parte posterior del cérvix y fondo de vagina, mediante aspiración con pipeta de inseminación con intermediario de goma y jeringa o bien con pipeta Cassou. Si el volumen de muestra extraído es escaso, se puede introducir con la pipeta 3 a 5 ml de solución fisiológica estéril o PBS para realizar un lavado del fondo de vagina y luego aspirar.

Si el área del periné y vulva presentan tierra o materia fecal, se deberá realizar un lavado con agua común y esponja, secando los labios vulvares con toallas de papel. No se aconseja utilizar desinfectantes. Cuando la muestra de mucus es muy viscosa y filante, para descargar la muestra en el tubo puede ayudarse con el tapón, presionando el mismo contra el borde del tubo.

Un muestreo del 10 al 20 % de los animales permitirá obtener datos de valor.

SIEMBRA Y TRANSPORTE DEL MATERIAL MUESTREADO

Se debe colocar una muestra del material cérvico vaginal extraído en cada uno de los siguientes medios:

- Medio de Transporte de Cary Blair (medio semisólido transparente), sembrarlo en el fondo del tubo.
- Medio de Cultivo para *Trichomonas foetus*, sembrarlo en superficie.
- Medio de SST (solución buffer), colocar parte de la muestra y agregar dos gotas de formol. Si se desea, se puede acompañar el material remitido de una muestra de sangre de la vaca vacía. Este muestreo permite detectar infecciones debidas a la presencia de *Trichomonas foetus*, *Brucella abortus* y *Campylobacter fetus* y otros patógenos relacionados.

INVESTIGACION DE CAUSA DE ABORTO

REMISIÓN DE MUESTRAS

Que la fertilidad es el factor de mayor incidencia en la producción total de un rodeo hoy en día nadie lo discute.

Sin embargo existe la tendencia a confundir fertilidad con porcentaje de preñez. Es importante considerar que el ciclo reproductivo abarca desde el servicio hasta el destete y que el rodeo más fértil es el que desteta anualmente el mayor porcentaje de terneros. Un vientre preñado al tacto, que no llega a destetar su ternero, cuesta al productor más dinero que el que queda vacío, ya que hay que alimentarlo, cuidarlo e invertir en sanidad durante un período de tiempo al cabo del cual no produce nada. El aborto junto con la muerte perinatal constituyen las pérdidas económicas más significativas en la explotación animal.

El problema es aún mayor si consideramos que los vientres abortados pueden ser diseminadores de enfermedad en el rodeo.

De ahí la importancia de llegar a un diagnóstico correcto para poder implementar adecuadas medidas de prevención y control.

La etiología del aborto puede ser muy variada. Hay causas no infecciosas que pueden tener orígenes varios, tales como ambientales, tóxicas, hormonales y/o genéticas, y causas infecciosas que son las que nos ocupan por ser las más comunes y potencialmente peligrosas.

Dentro de la etiología bacteriana debemos considerar la presencia de *Brucella abortus*, que sigue siendo la principal causa de aborto en nuestro país, *Campylobacter fetus* subespecie *fetus* y subespecie *venerealis*, *Leptospira interrogans*, *Actinomyces (Corinebacterium)*

pyogenes y *Listeria monocytogenes*; entre los agentes de origen parasitario principalmente *Tritrichomonas foetus*.

Los virus involucrados son el *Virus de Rinotraquítis Infecciosa Bovina (IBR)* y el mal denominado *Virus de Diarrea Viral Bovina/Enfermedad de las Mucosas* ya que también produce aborto. Las infecciones virales están asociadas a problemas de infertilidad, repetición de celos, reabsorción embrionaria, muertes perinatales, malformaciones congénitas, nacimiento de terneros ciegos o pelados, etc.

Durante los últimos años, la tecnología disponible ha logrado avanzar significativamente en la caracterización de los agentes causales de aborto. Pero para que el diagnóstico sea exitoso se debe trabajar indefectiblemente con una muestra apropiada.

Ningún laboratorio podrá realizar un buen trabajo a partir de una muestra mal conservada o mal remitida.

FETO: la muestra más apropiada para diagnosticar causa de aborto es el feto recién abortado o el que se obtiene lo más fresco posible una vez eliminado. Si bien no es una muestra que se encuentra a campo fácilmente, es importante saber que el feto es casi un libro abierto, y que a partir de sus órganos se puede investigar con mayor probabilidad de éxito. De ahí que todo el esfuerzo empeñado para lograr este objetivo tendrá su recompensa.

El feto abortado puede remitirse al laboratorio entero, lo más rápido posible una vez obtenido, dentro de una bolsa de nylon y colocado en una conservadora con refrigerante. Si estuviera contaminado con barro o materia fecal puede lavarse con agua antes de embolsarlo. Si el tamaño del feto fuera demasiado grande, se pueden cortar sus extremidades.

También puede realizarse la necropsia, tomando las debidas precauciones para evitar riesgos del operador y remitir muestras de órganos fetales. Es importante enviar las muestras por separado, ya sea colocándolas en recipientes estériles para tal fin o en su defecto en frascos limpios y secos, si fueran hervidos mejor, o en bolsas nuevas de nylon que son prácticamente estériles. Un buen sistema es utilizar los guantes de tacto, colocando un trozo de órgano en cada uno de los dedos del mismo.

No debe dejar de remitirse un trozo de *riñón*, *líquido abomasal* (contenido de cuajo en una jeringa obturando su extremo) y *pulmón*.

De ser posible remitir también una muestra de humor acuoso y sangre del corazón. Por supuesto que también pueden enviarse otros órganos pero los mencionados en primer lugar son casi imprescindibles.

PLACENTA Y/O MEMBRANAS FETALES: si se encuentra puede incluirse también un trozo de placenta con tres o cuatro cotiledones y las membranas fetales.

DESCARGA GENITAL: la remisión de esta muestra se informa por separado en "Diagnóstico de Patógenos de la Reproducción".

SANGRE DE LA MADRE: en todos los casos las muestras pueden acompañarse de un tubo con sangre de la madre abortada para estudio serológico. Si la hembra permanece en el establecimiento es conveniente remitir una segunda muestra 15 a 20 días después de la primera ya que puede permitir llegar al diagnóstico por seroconversión, sobre todo cuando no se lograra diagnosticar la causa del aborto a partir del feto o la descarga genital.