



SUPLEMENTO DE EXTENSIÓN Y COMUNICACIÓN DE LA FACULTAD DE CIENCIAS VETERINARIAS DE TANDIL UNCPBA

Pinto 399 (7000) Tandil - Tel.: 02293-439850. E-mail: info@vet.unicen.edu.ar Web: www.vet.unicen.edu.ar

PÉRDIDAS EMBRIONARIAS: Qué las causa, qué porcentual es considerado normal y cómo las podemos manejar

Alberto Dick, Méd. Vet., M. Phil. Prof. Producción Bovinos de Leche. E-mail: adick@vet.unicen.edu.ar

Es muy frustrante tener una vaca diagnosticada preñada a los 45 días y luego descubrir a la revisión en el momento del secado que ha perdido el feto y está vacía. La pérdida económica varía en función del precio de la leche y de las situaciones de manejo y tiempo de la pérdida, pero hay investigaciones que han estimado el costo de la pérdida en cinco intervalos:

- Vacía entre los 80 y 100 días significa \$1,76 por día
- Vacía entre los 100 y 130 días significa \$2,2 por día
- Vacía entre los 130 y 160 días significa \$6,2 por día
- Vacía entre los 160 y 175 días significa \$13,15 por día
- Vacía luego de 175 días significa \$19,88 por día

Los porcentajes de fertilización no parecen haber cambiado en los últimos 20 años pero sí ha habido un aumento de los porcentajes de pérdidas embrionarias. Pérdidas que son consideradas ahora un responsable directo que influye negativamente en los porcentuales de animales que paren y en la fertilidad de la vaca lechera. A esto se le agrega que las vacas que han perdido su gestación no muestran celo tan claramente o el celo no está siendo observado lo suficientemente rápido como para evitar llegar al momento del secado y ahí diagnosticar la vaca como vacía.

El diagnóstico de preñez por ecografía (días 26 al 30) puede ser realizado unas dos semanas antes que por palpación transrectal. La muerte embrionaria temprana (MET) puede ser diagnosticada con mucha precisión, y esas vacas vacías pueden ser inmediatamente servidas con el consiguiente efecto de reducir los costos por tener un animal vacío por tiempo indeterminado.

¿Qué es un porcentaje normal de pérdida embrionaria?

Cierto nivel de pérdidas embrionarias es considerado normal porque representa la pérdida de un embrión no saludable. Sobre la base de estudios realizados con protocolos de tiempo fijo, se estima que el porcentaje de fertilización en vacas lecheras en lactancia varía entre 66 y 87%. Este amplio rango es debido al momento de la inseminación que se usó en los diferentes protocolos estudiados; servicios muy cerca a la última dosis de GnRH resultan en una baja tasa de fertilización pero por otro lado aumenta el porcentual de embriones de alta calidad. Cuando revisamos como un todo este tipo de estudios, la mayoría de las MET ocurren antes del día 27. La mayoría de las vacas afectadas a menudo son observadas en celo y nuevamente inseminadas. En nuestros seguimientos, la fertilidad de esas vacas que se reinseminan luego de la pérdida es muy satisfactoria resultando que más del 60% de los animales se vuelve a preñar.

Información actualizada obtenida de rodeos lecheros en las que se utiliza ecografía como rutina reproductiva muestran que han encontrado una pérdida entre 10 y 20% desde el día 27 al día 45.

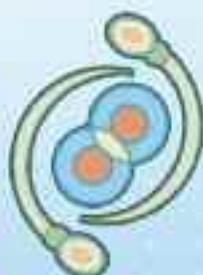
¿Qué se considera normal como porcentaje de pérdida embrionaria temprana en algunos rodeos lecheros?

Del seguimiento de dos tambos con rutinas de visitas semanales y el uso de diagnóstico de preñez con ecografía y reconfirmación por palpación transrectal se observó lo siguiente:

Tambo A: 500 vacas en lactancia tuvieron un total de pérdida embrionaria del 14% (día 28 al día 100). Un 8% ocurrió entre los días 28 y 35. Un 5% ocurrió entre el día 35 al día 55 y sólo el 1% ocurrió entre el día 55 al 100.

Taurus

La Revista de Reproducción Animal



www.revistataurus.com.ar

Todo lo que necesita saber sobre Reproducción Animal

Trabajos de divulgación científica y técnica, estadísticas de mercado, novedades del sector, reglamentaciones de la actividad y mucho más.

2012
SUSCRIPCIÓN



Sr. Suscriptor: Renueve su suscripción para continuar recibiendo Taurus en 2012.
EDICIÓN TRIMESTRAL. SUSCRIPCIÓN ANUAL: \$130. Complete el cupón.

Solicitud de suscripción

IMPORTANTE: Los cheques y giros deben extenderse a nombre de Patricia Susana Ruiz Morales. Este cupón, junto con los valores, deben ser remitidos a: Rastreador Fournier 2110 (1636) Olivos Pcia. de Bs. As. Argentina.

EDICIONES TAURUS
Rastreador Fournier 2110 (1636)
Olivos, Dem. de Buenos Aires,
Argentina.
Teléfono: (011) 4795-2594,
revistataurus@fibertel.com.ar
Web: www.revistataurus.com.ar

APELLIDO _____ NOMBRE _____

ACTIVIDAD _____

DIRECCIÓN _____

CP _____ LOCALIDAD _____ PROVINCIA _____

E-MAIL _____

FORMA DE PAGO (marcar con una x su preferencia y completar)

CHEQUE GIRO POSTAL EFECTIVO

BANCO _____ SVLURSAL _____ TRANSFERENCIA

Nº _____ Nº _____ BANCARIA (*)

(*) Transferencia bancaria: Cta. Cte. Banco de la Provincia de Buenos Aires, a nombre de Patricia Susana Ruiz Morales.
CBU 01401086 01402801256971 / CUIT 27-12276800-2.

Tambo B: 800 vacas tuvieron un total de pérdida embrionaria del 14,3% (día 28 al día 95). Un 10% ocurrió entre los días 28 y 60. Un 4,2% ocurrió entre los días 60 y 95.

Son numerosas las causas de pérdidas embrionarias. Los factores siguientes deberían ser contemplados cuando los porcentajes de pérdidas embrionarias en un tambo son superiores a los aceptables:

Ovocito

Estudios sugieren que a los pocos días que el folículo se hace dominante (generalmente cuando los folículos alcanzan un diámetro de 10 mm) comienza a declinar la calidad del ovocito. Es bastante común que vacas lecheras ovulen ovocitos de pobre calidad y una razón puede ser que los folículos se convierten en persistentes. Estos ovocitos de inferior calidad conducen a que los embriones sean más proclives a perderse.

Ambiente uterino

Para estudiar el efecto del ambiente uterino sobre la MET, fueron obtenidos embriones de vaquillonas y vacas Holstein en lactancia con baja fertilidad. Solamente se utilizaron los embriones de alta calidad. Vacas en lactancia recibieron embriones de las vaquillonas y las vaquillonas recibieron los embriones obtenidos de las vacas.

Las vaquillonas mantuvieron porcentajes de preñez muy similares a los porcentajes que se obtuvieron cuando usaron embriones de otras vaquillonas, en cambio las vacas tuvieron porcentajes de preñez similares a cuando se usaron sus propios embriones. Neutralizando la diferencia en el origen de los embriones, este estudio sugiere que el pobre porcentaje de preñez en las vacas es debido al ambiente uterino más que por la pobre calidad de los embriones.

Niveles de progesterona en sangre

El ganado lechero ha demostrado tener ahora menores niveles de P4 en sangre que hace 30 años. Aunque la causa de la baja concentración de P4 no está completamente entendida, uno bien puede aceptar la hipótesis de que esto es el resultado de los esfuerzos que ha hecho la industria para maximizar el consumo de alimentos para así aumentar la producción de leche. Cuando el consumo de alimentos aumenta, más sangre pasa por el hígado lo cual afecta los niveles de P4 y estrógenos. Se piensa que esta disminución de los niveles de P4 influye en tener más pérdidas embrionarias.

Si los niveles bajos de P4 son perjudiciales para la salud del embrión, ¿qué podemos hacer para aumentarlos? El cuerpo lúteo (CL) es la principal fuente de P4, entonces si se aumenta el número de CL se deberían aumentar los niveles de P4 en sangre. Una vía para aumentar los CL es el uso de


Ecógrafos Veterinarios

HONDA HS 101 V

TECNOLOGÍA Y CONFIABILIDAD JAPONESA







HONDA HS 101 V



HONDA HS 1300 V



HONDA HS 2100 V



- El HS-101V es el ecógrafo portátil completamente digital con la mejor tecnología disponible.
- Pantalla de última generación QVGA LCD de 5,7" con excelente definición, muy amplio ángulo de visión, más brillo y más contraste que contrarrestan el reflejo ambiente.
- Almacenamiento digital y transferencia de imágenes a Print Drive por puerto USB en formato JPG.
- Peso total de 2Kg incluyendo transductor y batería.
- Transductor de cabezal sellado, doble funda protectora de cable y conexiones reforzadas.
- Teclado sellado y simétrico para trabajar con ambas manos.
- Maletín de transporte que permite proteger todos los elementos.

www.imgadvantage.com.ar • info@imgadvantage.com.ar • Tel.: 011 4751 5920

gonadotropina coriónica humana (hCG) al día 5 posterior al servicio. Esto causa que el próximo folículo de la nueva onda folicular ovule y se forme un CL adicional con el consiguiente aumento de P4 en sangre. Un estudio realizado en condiciones de tiempo templado a frío obtuvo cerca del 40% de aumento en los porcentajes de concepción (34,2% en el grupo no tratado versus 47,8% en el grupo tratado) cuando se aplicó hCG al día 5 de la IA. Un 86,2% de las vacas tratadas con hCG tuvo un CL accesorio y su nivel de P4 en sangre se incrementó por 5,0 ng/ml (aumento grande) cuando se comparó con los animales controles. Otra vía para aumentar los CL accesorios es la aplicación de eCG (gonadotropina coriónica equina) al día 22 posterior a la IA. Hay estudios recientes que demuestran que la aplicación de esta hormona aumentó los niveles de P4 en sangre, la concepción en un 17% y redujo en un 16% la mortalidad embrionaria.

Salud general de la vaca

Existen muchas enfermedades que pueden causar MET, desde infecciosas, parasitarias y también problemas de infecciones en la glándula mamaria (mastitis).

En un reciente estudio se describió la relación que hay entre el nivel de células somáticas en leche y la actividad cíclica posparto y la fertilidad. En un estudio realizado en 447 vacas procedentes de 6 rodeos se observó que los animales que tenían conteos altos de células somáticas ([CCS] 200.000 a 500.000) tuvieron una mayor incidencia de fases luteales prolongadas comparado con vacas que tenían CCS de 50.000 a 100.000. Las vacas con CCS altos (>500.000) también tuvieron una alta incidencia de ovulaciones retrasadas posparto comparado a vacas con CCS <500.000 durante el primer mes posparto. Las vacas con CCS de 200.000 a 500.000 tuvieron bajos porcentajes de concepción y preñez y más días del parto a la concepción cuando se las comparó con vacas de CCS <200.000. Vacas adultas (>5 partos) tuvieron una alta incidencia de CCS comparado a vacas de primer y segundo parto. Se concluyó que las vacas con CCS altos tienen una alta incidencia de reinicio anormal posparto de la actividad cíclica que conduce a una baja de la eficiencia reproductiva.

¿Cómo la podemos manejar?

La MET es un problema muy complejo y requiere nuestro accionar para tener porcentajes de pérdidas normales y minimizar el impacto negativo en la preñez general. Otro período de pérdidas de preñez a tener en cuenta es el día 45-50 posterior a la IA. En un reciente estudio se estimó que la pérdida fetal después del día 56 fue 9,2%. Una rutina común es diagnosticar preñez

por palpación transrectal entre los 40-50 días del servicio y luego reconfirmar la gestación al momento del secado. Debido al porcentual de pérdida en ese período se recomienda que se reconfirme la preñez a los 60 días del primer diagnóstico. Esta rutina debería ser incorporada y mucho más en los rodeos en los que se sabe que hay problemas de diarrea viral bovina, neosporosis, leptospirosis y/o niveles altos de células somáticas en leche y/o casos clínicos de mastitis (>1-2%, y dependiendo del patógeno actuante).

Se recomienda determinar qué nivel de pérdida embrionaria se tiene en cada rodeo y también cuándo está ocurriendo. Si se encuentra que hay una considerable proporción de vacas vacías al momento del secado; se debería considerar agregar un diagnóstico de preñez alrededor de los 100 días posterior al servicio. Respecto a la influencia del uso de la ecografía para detectar temprano la preñez (¿o el animal vació?) o de protocolos de IATF sobre las pérdidas embrionarias; ambos no han demostrado aumentar la cantidad de MET cuando se los comparó con servicio sobre celos no sincronizados o a diagnósticos de preñez por palpación transrectal.

Si el veterinario tiene o en el tambo hay un equipo de ultrasonido, probablemente ya haya una rutina para manejar la MET que consiste en reconfirmar todos los animales diagnosticados preñados alrededor de los días 50-60 posteriores al servicio. Un estudio mostró que la mayor cantidad de pérdidas embrionarias después del día 28 ocurrió dentro de la semana siguiente (día 28-35 posterior al servicio). Otro estudio también mostró que el 55% del total de la pérdida de embriones que ocurría después del día 28 ocurrió entre los días 28 y 35 posterior al servicio. Pregunta: si la gran mayoría de estos embriones se pierde durante esta semana ¿por qué esperar más tiempo para reconfirmar?

Algunos autores proponen una semana después reconfirmar todas las vacas diagnosticadas preñadas a la ecografía del día 28. Luego reconfirmar cerca de los 55 días las restantes vacas preñadas por palpación transrectal para luego hacerlo nuevamente cerca del día 100, y finalmente al momento del secado. Con esta rutina se puede iniciar la re-sincronización (en base a cualquier protocolo) en todas las vacas vacías, ya estando diagnosticadas y teniendo en sus ovarios un CL (es el mejor momento para iniciar protocolos de re-sincronización). Algunas vacas todavía tendrán un embrión muerto y restos uterinos, por lo tanto estos animales necesitan ser limpiados; esto se logra aplicando prostaglandina.

Esta rutina puede ser considerada muy agresiva para una intervención veterinaria normal en un tambo, pero alguna variación de esta rutina

puede ser beneficiosa. Además, esta metodología es de fácil aplicación ya sea en tambos estacionales o continuos. Las vacas vacías cuestan plata. Si hay muchas de ellas que llegan al momento del secado, indefectiblemente se está perdiendo mucha plata. No solamente se pierde el aumento potencial de leche desde el pico de lactancia sino también con la prolongación de la misma, y además con la probabilidad (alta) que se pierda la vaca. Estas vacas generalmente están lejos de su mejor primera lactancia y la producción de leche es baja como para justificar mantenerlas en el rodeo y tratar nuevamente de inseminarlas y pre-

ñarlas. Se piensa que previo a la confirmación de preñez, el valor de cada una de ellas es de \$6.000-9.000 y rápidamente nos encontramos con una vaca rechazo y de un valor de \$2.500-3.500 pesos. Identificar las vacas con pérdidas embrionarias e inseminarlas nuevamente lo más rápido que se pueda, puede significar la diferencia entre que permanezcan en el rodeo o sean rechazadas y vendidas a un menor valor.

También los veterinarios deben asegurarse de que los inseminadores sean idóneos, sean re-entrenados y que la rutina de detección de celos sea óptima.



JORNADAS TAURUS DE REPRODUCCIÓN BOVINA

"Claves para brindar un servicio profesional competitivo"

13 y 14 DE SEPTIEMBRE DE 2012 | **Complejo Salguero Plaza.**
Salguero 2686, Ciudad Autónoma de Bs. As., Argentina

TEMARIO

- Manejo reproductivo sistematizado utilizando diferentes protocolos y su impacto económico en el tambó
- Detección de celo y momento adecuado de IA
- Estrategias de inseminación en rodeos lecheros comerciales
- Impacto de las variables reproductivas sobre el costo de producción del ternero en rodeos de cría
- Transferencia de embriones sexados Holanda-Argentino en vacas de cría: el ABC del negocio
- IATF en rodeos de cría: qué aprendimos en este último tiempo
- Uso del examen ecográfico en toros como herramienta de ayuda en la selección y descarte de toros de CIA
- Manejo racional de antimicrobianos en la terapia reproductiva: criterios para la toma de decisiones

Premio Revista Taurus Edición 2012

DISERTANTES

Gabriel Bó (IRACI) / Julio César Burgos (INTA Balcarce) / Ariel Capitaine Funes (Dairy Tech) / Gustavo Decuadro Hansen (Consultor privado) / Jorge Errecalde (FCV UNLP) / Hernando López (ABS) / Carlos Munar (Munar y Asociados) Ray Nébel (Select Sires)



INFARME (INFORMACIÓN) Ediciones Taurus, Pastoreo y Fertilización 1110 (1630) Olivos, Bs. As., Argentina. Teléfax: (011) 4796-2594 - www.revistataurus.com.ar - revistataurus@libero.com.ar