

PASOS PARA LOGRAR EL DIAGNÓSTICO Y LA SOLUCIÓN DEL PROBLEMA REPRODUCTIVO A TRAVÉS DE LA EVALUACIÓN DE LA EFICIENCIA REPRODUCTIVA

Carlos González Stagnaro. 2005. Facultad de Agronomía, Universidad del Zulia, Maracaibo, Venezuela.
www.produccion-animal.com.ar

[Volver a: Cría](#)

INTRODUCCIÓN

El conocimiento del nivel del comportamiento y eficiencia reproductiva de su rebaño es parte importante del manejo de la Medicina de la Producción y de la aplicación de un Programa de Control de los Problemas Reproductivos (PCPR) (Ven. Bovina 36:66. 1998). En anteriores trabajos hemos tratado sobre los dos primeros pasos en la metodología e implementación de calidad total del PCPR aplicado en rebaños doble propósito: 1) Identificación y verificación de la existencia de un problema reproductivo (Ven. Bovina 40-41: 50 y 13. 1998) y 2) Análisis de los registros establecidos para definir el estado actual de la eficiencia reproductiva (Ven. Bovina 49:22. 2001).

Bajo la metodología de la participación de grupo y tormenta de ideas ha sido posible confirmar la existencia de un problema de pobre eficiencia reproductiva, caída en la producción de leche y en los ingresos, comunicado por el cliente. Este se siente intranquilo cuando observa una elevada proporción de animales vacíos que no entran en celo y que no son servidos, que son servidos y que no preñan o que preñan y no llegan a parir, pero sobre todo por el incremento de los costos de producción. El hecho de reconocer que existe un problema en su finca es la vía más importante para alcanzar un diagnóstico pues permite una comunicación abierta entre los interesados y quizás concluir que el caso y los causales son diferentes de los inicialmente previstos y que la solución está al alcance de la mano.

¿CÓMO LLEGAR AL DIAGNÓSTICO?

Para comenzar siempre es importante llegar al diagnóstico para alcanzar el control de la situación actual. Es necesario precisar qué grupo de riesgo es el afectado (novillas, vacas posparto, recién paridas, gestantes, secas, servidas, etc.), dónde se encuentran, desde cuándo y por cuánto tiempo se conocía el problema y cómo se inició, tratando de vincularlo con algún factor de riesgo como la edad, paridad, predominio racial, estado de lactación, nivel de producción láctea, condición corporal, pérdida de peso posparto, etc., o con algún cambio en el manejo del rebaño, ya sea en la alimentación, lluvias, calidad de pastizales, ordeño, personal, tipo o momento del servicio o por la introducción de animales nuevos en la finca o en fincas vecinas, etc.

La colección de datos y la evaluación de los registros es la mejor forma de identificar las pérdidas reproductivas y el origen del problema, siendo clave para llegar a un diagnóstico, siempre que se utilicen registros fiables y llevados en forma continua y clara de manera que el cliente pueda reconocerlos y aceptarlos. Muchos ganaderos han expresado que los problemas aumentan o son más graves cuando se establecen y evalúan los registros pero lo que sucede es que los problemas son ahora detectados y recién conocidos. La utilización manual o computarizada de los registros y la habilidad de aplicar los parámetros más adecuados para interpretar la información del comportamiento reproductivo constituye otro punto clave del PCPR más aun cuando se complementa con resultados de exámenes clínicos y de laboratorio. Los diversos criterios y parámetros de evaluación ofrecen variadas opciones para diagnosticar una normalidad reproductiva o la existencia, extensión y gravedad de un problema, a la vez que permiten identificar la participación de factores de riesgo y prevenir problemas futuros. Los criterios aplicados buscan identificar los problemas que afectan los ciclos, servicios, gestación, pre-parto, secado, parto y posparto o relacionados con la incorporación al servicio y primer parto en novillas y con la detección de los celos, ciclicidad posparto, control de los servicios, fertilidad y fecundidad, mortalidad embrionaria y abortos en vacas. Lo interesante es definir bien el problema y sus causales; la baja fertilidad puede ser atribuida a problemas infecciosos pero resulta que está involucrada una ineficiente detección de celos o la adopción de servicios tempranos o en otros casos, pudiera sugerirse como causal del problema de la finca a largos intervalos posparto o a un mayor número de servicios por concepción cuando resulta que las culpables son unas pocas vacas problema, cuyo tratamiento o eliminación suele ser suficiente para corregir el problema.

Para llegar al diagnóstico se requiere evaluar inicialmente la eficiencia reproductiva para lo cual pueden utilizarse parámetros primarios y secundarios, los cuales permiten detectar la existencia del problema y realizar un análisis posterior para detectar origen, dirección y causales, de acuerdo con el tipo de animales, manejo, sistema y

en especial con los objetivos y metas de la explotación. Los criterios de análisis de los riesgos y los parámetros principalmente sugeridos para evaluar cada problema observado deben ser:

Problemas observados	Parámetros a evaluar
Ciclicidad atrasada de las novillas	Edad y peso al 1er servicio y al 1er parto.
Atraso en el reinicio de la ciclicidad	P-celo, IPS, ciclicidad 60d postparto, P4
Baja eficiencia en la observación de los celos.	Ciclos 18-24d, IIE, EDC 24d, % vacíos DG.
Ciclos prolongados, pérdidas embrionarias	IIE, retorno 25-36d.
Baja fertilidad	Fertilidad 1er servicio, s/c, preñez 100d.
Repetición de servicios.	Frecuencia de 3 o más servicios
Baja fecundidad, largos intervalos postparto	IPS, IPC, Días Vacíos, IPP, IPPp.
Problemas específicos de sub-fertilidad	Preñez 100d postparto, tasa de abortos
MEP, eliminación por problemas reproductivos	Desconocimiento del problema
Fert. 1º serv., frec. 3 o más serv, EDC 24d	DV, DEL, PÑ 100d, VV > 150 DEL.

El paso 3 de calidad total en los PCPR se refiere al hecho que la evaluación de la eficiencia reproductiva (ER) permite realizar un diagnóstico primario y un análisis parcial de las causales para apreciar la naturaleza y gravedad del problema, la situación actual de la explotación y aún emitir soluciones parciales para su control. Puede requerirse de información complementaria para alcanzar el diagnóstico e identificar las causas pero más complicado es determinar el carácter temporal del problema, es decir, si ya estuvo establecido, hace cuánto tiempo o si recién se ha hecho evidente. Un ejemplo del seguimiento del proceso nos permitirá apreciar la forma de engranar los distintos conceptos y tomar decisiones. En este caso particular discutiremos el caso de una finca tradicional cuyo propietario ha señalado problemas de rentabilidad y baja productividad que atribuye a problemas reproductivos debido al retardo en ser servidas y bajo número de preñadas, por lo que se requiere confirmar la existencia de baja fertilidad y fecundidad. Para ello, se decide evaluar los intervalos parto-concepción y parto-primer servicio, fertilidad al primer servicio y la frecuencia de 3 o más servicios (Loisel J. BTIA, ASIA 12. 1979).

¿CUÁL ES EL SIGNIFICADO DE LOS INTERVALOS PARTO-CONCEPCIÓN, PARTO-SERVICIO Y PARTO-CELO?

Los resultados iniciales de la evaluación muestran un intervalo parto-concepción (IPC) o días vacíos (DV) que supera los 100 días (d); en este tipo de explotaciones tradicionales se ha establecido la necesidad de un IPC medio de 100d para mantener un intervalo entre partos calculado de 385d, es decir, 12 1/2 meses. A continuación, se procede a calcular qué porcentaje del rebaño posee IPC mayor de 100d. Si se da el caso que menos del 15% de las vacas del rebaño no están preñadas 100d después del parto no hay razón para preocuparse ya que esos atrasos son normales, esa tasa es la esperada y el rebaño presenta sin duda una fecundidad excelente.

Por otro lado, en el caso posible pero poco probable de haber obtenido un IPC menor de 100d, debemos verificar a que razones se debe: Es posible que el ganadero no haya fijado un PRV (periodo de reposo voluntario postparto) normalmente señalado de 60d (duración de gestación en mestizas 285 + 60d PRV=345d + 40d de opción para fallar 2 servicios=385d), aun cuando puede ser de 45 ó 70d. En caso que el PRV sea muy corto, menor a los 60d, por ejemplo 30 ó 45d, es conveniente aclarar si pudiera ser el adecuado o por el contrario, las tasas de fertilidad son menores. Un PRV corto pudiera deberse a falta de registros, pobre manejo o que el ganadero no tiene interés en controlar el PRV o que su deseo es extender el periodo de lactancia y aún de establecer servicios estacionales buscando las mejores épocas de partos. La solución es fijar un IPC adecuado a los objetivos y metas de la finca y revisar el manejo postparto y los momentos de servicio.

Sin embargo, el caso habitual en las explotaciones tradicionales es que los IPC son muy prolongados y las vacas son servidas con mucha tardanza y en periodos muy superiores al PRV fijado. Al analizar los datos se observa que existe un grupo de vacas que son inseminadas y preñadas muchos días después del parto; en esta situación debe siempre comprobarse si el servicio tardío fue voluntario debido a que el criador ha establecido un PRV más extenso para mantener un periodo al primer servicio superior a los 60-70d estipulados o si por el contrario lo que se busca es una mayor duración de la lactancia y una mayor producción de leche.

En el caso de que la inseminación tardía no fuera voluntaria hay que pensar en la existencia de problemas en la exhibición de los celos, dificultades en la eficiencia de la detección de los celos, mal manejo de los datos y regis-

tros de celos e inseminaciones que llevan a fallas en el momento de la inseminación o servicio, elevando los DV y la proporción de vacas repetidoras. En este caso la solución a implementar es de una mejora del manejo, es más sencillo, rápido y eficiente mejorar el manejo de los celos y de las técnicas de detección, establecer programas de registros, base de datos y tablas de predicción del celo. Bajo estas circunstancias cabe discutir las ventajas de eliminar los animales con mayores problemas de fertilidad o fecundidad, es decir, aquellos con posparto muy prolongados o que hayan recibido muchos servicios sin resultar gestantes.

Otra situación se nos presenta cuando más del 15% de las vacas del rebaño no están preñadas 100 días después del parto. Ese prolongado atraso es un indicativo de un problema de infecundidad, es decir, que las vacas no alcanzan a tener un parto cada 365 días. Al inicio es necesario comprobar si los lapsos parto-primero celo fluctúan entre 30 y 60 días y que los intervalos parto-servicio (IPS) son superiores a las 60-70 días estipulados y si todas las vacas están involucradas en ese atraso. Se debe descartar, además, que el atraso en las concepciones no haya sido solicitado o buscado por el ganadero, pues siempre hay que tener en cuenta los objetivos del empresario y de la explotación. Es posible que el ganadero persiga mantener una época de servicios para lograr una óptima estación de partos, buscando un mejor comportamiento reproductivo posparto con una mayor y agrupada producción de leche, para lo cual aplicó la sincronización de los celos y de los partos. ¡Ahora bien, debemos estar seguros que ese objetivo explica el atraso de todos los intervalos!

Es posible que eso no sea así y que la meta buscada por el productor no es el atraso en los servicios y partos pero si es habitual tener un IPS superior a los 60-70 días fijados en el programa de manejo. Este es el momento de comprobar si ese atraso es debido a una falta de organización, a la ausencia de registros o a una desinformación de todos los procesos de la finca.

Revisar si tienen anotado cuándo y cómo han parido los animales, ¿con qué peso o qué condición corporal? ¿Conocen el número de parto? o no existe nada de eso. Verificar si mantienen el PRV y si los animales son reintroducidos al servicio en el lapso recomendado para alcanzar las metas señaladas o si por el contrario, de nada sirve fijar esos parámetros de IPS 60-70 días posparto debido a que escasos animales los cumplen.

En caso de IPS superior, debemos pensar que nos encontramos ante un problema de ausencia comprobada de actividad ovárica cíclica y de celos posparto, o sea un anestro pre-servicio verdadero u orgánico, o también pudiera ser que tenemos problemas de observación y anotación de los celos como de celos silenciosos, poco intensos o poco apreciables, es decir, un anestro pre-servicio de tipo funcional o de manejo. Esa será nuestra siguiente tarea, señalar cuál es el tipo de anestro, su incidencia, a la vez que determinar sus causales. Para ello necesitamos instalar un buen programa de detección de celos, utilizando ayudas que faciliten la detección en los momentos más adecuados, en especial, cuando están pastoreando y por supuesto, un habitual examen clínico por palpación rectal. La determinación de los niveles de progesterona es necesaria y bien recibida para confirmar los resultados. El caso se complica cuando se incrementa la tasa de vacas repetidoras y se prevé una posible mayor mortalidad embrionaria.

A continuación es necesario estudiar si el problema del anestro o el atraso en los servicios se presenta en algún grupo especial de animales o sólo están involucradas algunas vacas y sin mayor relación entre ellas; en esta situación, examinar las dificultades individuales del atraso y las fallas de preñez en las vacas afectadas. En caso que estén involucrados grupos de animales, debe averiguarse cuáles son los más afectados y con que frecuencia, por ejemplo, vacas subalimentadas, con pobre condición corporal al parto y que pierden peso posparto o quizá aquellas vacas que muestran una superior producción de leche diaria o acumulada y que son reconocidas como las más productoras. ¿Serán aquellas que no son destetadas al nacer, que se mantienen en presencia del becerro, que son ordeñadas con apoyo de la cría y que además amamantan? ¿Pudiera ser que el problema se presente en una época determinada del año, en animales de una edad determinada, de primer parto, de 2 o de más partos, o que pertenecen a una raza lechera, o a un determinado mestizaje? ¿Están más afectadas las vacas que se encuentran en potreros determinados o que se mantienen en instalaciones poco cómodas, cerradas, húmedas y mal ventiladas, con pisos de cemento? Lo más común es que más de uno de los riesgos señalados estén involucrados, por lo que nuestra misión será identificarlos.

Al ser identificada una situación en la cual los IPS son superiores a los 60-70 días establecidos, lo primero que debemos hacer es identificar los factores de riesgo y su intervención en el caso e inculcar en el ganadero la importancia productiva y económica de acortar el periodo vacío posparto que se nos presentará. Será necesario organizar programas de observación y registro de celos, elaborar tablas de predicción del próximo celo y mejorar las técnicas de observación utilizando las ayudas recomendadas. Es conveniente revisar la alimentación, en especial durante la época seca, favoreciendo la alimentación energética en el pre-parto para prever la caída de peso posparto. Una buena corrección es el destete al nacimiento, eliminando el apoyo de la cría y el amamantamiento o mejorar las instalaciones, ofreciendo confort, sombra, ventilación y un buen lugar para el ejercicio de las vacas. Prestar atención a las vacas repetidoras pues alargan el IPC y determinar los factores de riesgo y causales involucrados en un posible problema de mortalidad embrionaria.

Cuando los intervalos parto-celo y parto-servicio son muy prolongados es necesario considerar que la alimentación es el principal riesgo y factor causal en 45-80% de los casos del problema de infertilidad. En esa situación

se empieza por evaluar la condición corporal al momento del secado, al parto y durante el posparto e igualmente, revisar los cambios de peso posparto como también la cantidad y la duración de la caída de peso posparto (más del 5% durante los primeros meses repercute en subfertilidad). Luego procedemos a examinar la alimentación durante el preparto y los siguientes 2-3 meses posparto, en especial durante la época seca; se trata de comprobar que la alimentación está adaptada al requerimiento de la producción y la eficiencia reproductiva exigidas. Es recomendable revisar el tipo de pastizales ofrecidos, el sistema de pastoreo, la alimentación suplementaria y el tipo de racionamiento, examinando el plan de suplementación realizado durante las épocas de transición y en los principales estados fisiológicos como el secado (vacas escoteradas) y durante el inicio y pico de la lactación, enfatizando en especial la vigilancia de los aportes energéticos, proteicos, minerales, macro elementos (P, Ca, Mg, Mn, Cu, Zn) y vitaminas. Debe tenerse en cuenta que más de una causal suele estar involucrada en el problema y que es importante identificar el grupo de animales que aparecen más afectados, buscando como posibles riesgos, el predominio racial, la edad, época de parto (coincidente con las épocas secas), paridad, en especial, cuando se trata de vacas de primer parto o la producción, vigilando el comportamiento de las mayores productoras. Es posible que pueda estar comprometido un problema de tipo genético o de consanguinidad, o bien pudiera revisarse la posibilidad de un efecto del medio ambiente o de adaptación, como sucede durante el posparto en el caso de vacas de razas lecheras importadas en fase de gestación, o aquellas con elevada proporción de mestizaje europeo, especialmente Holstein. El nacimiento de crías pequeñas, con deficiente crecimiento y alta mortalidad, así como una elevada tasa de eliminación por problemas reproductivos permiten ratificar el origen y la vigencia del problema.

Para controlar el efecto de los prolongados intervalos posparto debemos tener en cuenta que estos se observan en determinados grupos raciales o mestizajes con alta proporción genética lechera y mayores producciones.

Una evaluación de estas condiciones pudiera indicarnos que la alimentación no es el principal factor causal o que además puede estar involucrado en amplitud otro factor de riesgo. En ese caso, es recomendable buscar el factor manejo de la cría; verificar si es suficiente la presencia de la cría y el apoyo durante el ordeño o si se incrementa el problema cuando el animal amamanta. Siempre es necesario confirmar que en la finca no se produce el destete al nacimiento y que se practica el amamantamiento permanente o restringido (por ejemplo, durante los lapsos post-ordeño), ese hecho es suficiente para desencadenar el problema, y ese conocimiento también facilita su control. El problema es más factible de solucionar si se combina una mejora alimenticia con el destete temprano, en especial durante las épocas secas, en las cuales es necesario prever y mejorar el manejo nutricional. Una forma menos traumática consiste en el destete temporal a partir de los 60 días, retirando la cría durante 2, 3 o aún 5 días. Recordemos que el problema se minimiza y controla en explotaciones mejoradas con adecuada alimentación y destete al nacimiento, eliminando la cría en el proceso y que la situación se complica en explotaciones tradicionales cuando en animales subalimentados y con baja condición corporal es necesario mantener a la cría apoyando en el ordeño y amamantando, más aun cuando las vacas poseen una calidad genética de buenas productoras.

FERTILIDAD DEL REBAÑO

Ahora analicemos los datos de la fertilidad del rebaño.

A continuación, revisamos la fertilidad midiendo la eficiencia de las inseminaciones o servicios. En caso que la fertilidad al primer servicio sea mayor de 60% y que la frecuencia de vacas con 3 o más servicios sea menor del 15% podemos concluir que no existe problema de fertilidad y que la eficiencia de la inseminación es muy buena, en especial, si va acompañado de un corto intervalo parto-concepción. En explotaciones mejoradas con elevada producción de leche estos parámetros se pueden aceptar hasta medias de 50 y 25% respectivamente. En el caso de algunos animales repetidores con más de 3 servicios, lo recomendable dentro del sistema tradicional es eliminar esas vacas infértiles, a pesar de cualquier valor genético; no debe prestarse atención a vacas individuales excepto aquellos casos de vacas élite de elevada producción, que se han seleccionado como madres de futuros reproductores.

Cuando la eficiencia de las inseminaciones o servicios no alcance los índices citados nos encontramos ante un problema de infertilidad, cuya gravedad y extensión necesita ser precisada antes de tomar decisiones. En esos casos deberán evaluarse todos los factores de infertilidad que pudieran estar afectando la preñez, tratando de llegar a un diagnóstico de los causales. El análisis de los riesgos y el control de los puntos críticos puede ayudar en cada caso (Ven. Bovina 42: 66. 1999). Por otro lado, un simple examen de los registros servirá para determinar el efecto de la época, predominio racial o paridad como también relacionarlos con los intervalos parto-celo y parto-servicio (¿son similares o están muy espaciados? ¿Son muy cortos o muy largos?; ¿Existe algún atraso en la reintroducción al servicio?) y con las repeticiones de celo (¿se desarrollan a intervalos normales y regulares o son irregulares?).

Es importante considerar que la baja fertilidad puede ser consecuencia de una deficiente y negligente observación de los celos, en especial en determinados ambientes, épocas y normas de manejo, al repercutir en una baja tasa de servicios o de servicios en momentos inadecuados, fuera del celo (Ven. Bovina 45: 55. 1999). Sabemos

que hay errores en la eficiencia de la detección de celos cuando menos del 60% de ciclos duran entre 18 y 24 días, también cuando más del 5-10% de animales aparecen cíclicos o preñados al examen clínico, resultan vacíos al examen de gestación, son servidos 2 veces en lapsos de 2-3 días, aparecen preñados sin estar servidos o no paren en la fecha prevista; entonces es cuando debemos poner atención a la responsabilidad del programa de detección de celos (Ven. Bovina 44: 14. 1999). Las soluciones llevan a mejorar la educación y el entrenamiento del personal, mayor tiempo y frecuencia de las observaciones así como adoptar métodos y ayudas para la detección y comprobación de los celos.

En los casos de vacas repetidoras es posible considerar hasta que punto están involucrados los factores sanitarios en caso de que se hayan observado problemas de higiene. ¿Existen síntomas clínicos visibles de infecciones como descargas anormales, casos de metritis o retención de placenta? Debemos recordar que esas afecciones son consecuencia habitual de partos difíciles o prolongados, crías grandes y pesadas, extracciones forzadas o intervenciones poco asépticas y que son más frecuentes cuando se interviene habitualmente en todos los partos, aún siendo normales. Cuando la tasa de pérdidas embrionarias es elevada en las vacas repetidoras debemos recurrir a pruebas de laboratorio para diagnosticar algunas enfermedades que pudieran estar incidiendo en las repeticiones, como son en nuestro caso la leptospirosis, la rinotraqueitis infecciosa o la diarrea viral bovina, verificando su posible existencia en fincas de la zona. Por lo general, los resultados orientarán nuestro diagnóstico y permitirán establecer medidas de prevención y control a través de las vacunaciones y en los casos pertinentes, la terapia antibiótica y la eliminación de los animales positivos, sin vacilación. Siempre es interesante como solución mejorar la higiene del parto y el manejo de las intervenciones sobre el animal, previniendo los partos difíciles o prolongados y ante todo, eliminando la intervención humana habitual y sin necesidad. Completar con la higiene de las instalaciones de maternidad, buena supervisión de las parturientas y proporcionando limpieza de cama, pastos y agua.

Un problema de baja fertilidad suele observarse cuando una alta proporción de intervalos parto-servicio son menores de 45-60 días, lo cual contrasta con el PRV fijado en 60 días. Estos cortos periodos se observan en rebaños con manejo deficiente donde los registros no son habitualmente llevados o consultados, por lo cual, al señalarse un animal en celo, éste será inseminado sin mantener un PRV lógico y sin revisar la fecha del parto que confirme el momento a partir del cual estará apto para ser servido. Por esa razón, siempre debe fijarse un PRV como el intervalo normal para el inicio de los servicios posparto.

Otra consecuencia del mal manejo es mantener toros o toretes con grupos de vacas recién paridas o en potreros donde pueden introducirse machos de la propia finca u otra finca vecina, sirviendo indiscriminadamente a las vacas. Es decir, se debe implementar un manejo reproductivo que evite ese error, a la vez que informar al ganadero de las consecuencias productivas y reproductivas de mantener intervalos anormalmente cortos entre parto y servicio por tratar de adelantar la gestación mediante un servicio posparto muy temprano.

En raras ocasiones es posible que no se encuentre ningún indicativo que nos lleve a diagnosticar y solucionar el problema. Es necesario revisar la historia de la finca y de los animales e insistir con paciencia en las observaciones y exámenes clínicos y de laboratorio, consultando con otros profesionales en caso necesario.

Los riesgos de infertilidad pueden estar superpuestos y una posible explicación puede no dar resultados pues existe la presencia o intervención confundida de otros factores. En casos difíciles o complicados no inventar causales raros o poco comprobables para quedar bien con el cliente, debemos pensar que los resultados pueden ser contraproducentes y peligrosos; sobre todo no insistir con tratamientos complicados y no justificados, más aún si son costosos, debiéndose proceder a fijar tratamientos específicos sólo cuando el diagnóstico sea claro y los resultados de mejora previsible. Evitar los tratamientos hormonales cuando no se haya confirmado que son las alteraciones endocrinas las causales directas del problema, más aun cuando no se hayan corregido los causales principales, subalimentación y el amamantamiento. Finalmente, no olvidar que muchos casos se corrigen solos, pero ante todo es imprescindible lograr la aceptación del cliente para adoptar los cambios y medidas adoptadas, en especial de manejo o la eliminación de vacas poco productivas y aquellas con problemas reproductivos.

[Volver a: Cría](#)