

En el momento de abordar las labores reproductivas propias de una explotación de ganado vacuno podemos encontrarnos con una gran variedad de alteraciones.

Control de las patologías reproductivas

Uno de los problemas más frecuentes en vacuno de leche

Ignacio Ramón García Gómez*. Francisco Mazzuchelli Jiménez**. Gabriel Parrilla Palacios**. Manuel Pizarro Díaz**.

* Director. Albéitares Consultores, S.L.

** Hospital Clínico Veterinario. Facultad de Veterinaria. UCM.

Un programa de control reproductivo es una herramienta importantísima y vital en toda explotación mínimamente tecnificada y en tendencias de rentabilidad, si bien este programa debe tratarse de una herramienta útil, no sólo al propietario de la explotación sino al propio profesional veterinario, ya que debe encajarse en un ejercicio completo dentro de todas las áreas de influencia técnico-veterinaria, ya las ejerza el mismo profesional o sus diferentes especialistas dentro de un cuadro de equipo técnico.

Uno de los primeros elementos a valorar a la hora de establecer un programa de control reproductivo es la periodicidad de las visitas específicas y el número de efectivos a explorar en cada una de las actividades cíclicas. Por regla general, se puede llegar a establecer que en explotaciones de hasta un máximo de 50 vacas, puede llegar a ser suficiente una visita mensual. A partir de este dato, el incremento de efectivo conlleva una reducción del espacio inter-visitas alcanzando para más de 200 animales, al me-

nos una visita semanal. No obstante hemos de tener presente que mantendremos un nivel lo más constante posible sobre el número de animales a controlar en cada una de las visitas, para de esta manera manejar una serie de datos y tareas enfocadas a homogenizar el tratamiento en toda la explotación y evitar picos de actividad específica en el efectivo ganadero y por tanto épocas de baja productividad.

Pero a continuación de establecer la periodicidad y el número de efectivo a controlar en cada visita, debemos de establecer qué animales debemos incorporar a la explora-

Hay que establecer qué animales se deben incorporar a la exploración reproductiva periódica

ción reproductiva, y así incluiremos:

- Animales en los cuales no se haya apreciado celo y haya finalizado el denominado "periodo de espera voluntario", establecido en 50 días post-parto.
- Animales susceptibles de diagnóstico precoz de gestación. Se establecen en este grupo los animales que hayan superado o estén cercanos a los 40 días post-inseminación.
- Animales que se encuentren en el periodo aproximado de 21 días post-parto, con el objeto de vigilar su evolución fisiológica o patológica.
- Animales que presenten alteraciones sobre su periodicidad cíclica, a fin de poder establecer la causa de la no ciclicidad de sus celos.
- Animales repetidores, aquellos que a pesar de tratamientos de inseminación presentan celos tras ellas.
- Animales tratados en visitas anteriores a fin de vigilar la evolución de estados patológicos, sus tratamientos y establecer los pronósticos de esta evolución.

VACUNO

– Animales en el periodo de periparto, con especial atención en aquellos que presentaron partos con dificultad, anómalos o con resultados negativos en la cría, ya sea de origen genético o derivados de malas prácticas obstétricas.

Para la realización de la selección del número e identificación de los animales en cada uno de estos grupos, es sin duda una herramienta imprescindible un sistema informático capaz de proporcionarnos la mayor cantidad de información de una forma clara, concisa, directa y veraz, a fin de establecer un orden de prioridad que nos lleve al éxito en todo el planteamiento del programa de control reproductivo realizado en la explotación. Este sistema informático debe proporcionar toda la información referente a la eficiencia productiva, alimentación, estado fisiológico, datos identificativos, origen genético, historial clínico precedente, en definitiva una gestión de datos integral que nos permita disponer de todos los criterios válidos a la hora de alcanzar una evaluación, pronóstico y/o tratamiento eficaz.

A continuación vamos a describir las diferentes escenas sobre las cuales nos vamos a enfrentar en cada uno de los grupos que hemos definido como susceptibles de incluir en nuestro programa de gestión reproductiva.

Inexistencia de celo a los 50 días post-parto

Subestro

Comenzamos con aquellos animales en los cuales no se ha identificado el proceso de celo tras 50 días del parto. Esta anomalía puede deberse a que el animal presenta un subestro, esto es, que aunque la actividad ovárica es normal, los signos del celo no se han observado, pudiéndonos encontrar ante dos diferentes situaciones: que sea un error de observación (el celo se ha presentado pero el operario no lo ha visto) o que sea un celo silente (sin expresión observable por el trabajador). En estos anima-

les tal y como hemos indicado, su actividad ovárica es totalmente normal y la dificultad de establecer este diagnóstico estriba en el momento del ciclo en el que se encuentre la hembra. El periodo de mayor dificultad se establece entre el día 5 y 15 del ciclo ya que durante este intervalo, el cuerpo lúteo se encuentra en su fase más funcional. La determinación del periodo exacto del ciclo en que se encuentra el animal es de gran importancia a la hora de establecer el tratamiento, ya que éste se encuentra fundamentado en una tera-

dadero, es decir, la actividad ovárica no es normal, encontrándonos con esta actividad reducida o incluso anulada y por tanto hay una ausencia de ciclicidad en la actividad reproductiva del animal. Las causas por las cuales esta actividad ovárica se encuentra reducida o anulada las podemos encontrar en causas nutricionales, basadas en presencia de balances energéticos negativos (especialmente frecuente en vacas de alta producción) o por encontrarse el animal con una cría lactante (frecuente en vacas nodrizas de aptitud



pia a base de prostaglandinas. Debemos de tener en cuenta que durante una serie variable de días (nueve días), el cuerpo lúteo es insensible a la terapia de prostaglandinas, así durante los primeros cinco días de la formación de este cuerpo lúteo y los cuatro últimos en los cuales se encuentra en regresión, este cuerpo lúteo no reacciona a la acción del tratamiento en base a prostaglandinas. Una vez tenido en cuenta este dato, observable por diagnóstico directo, bien con palpación rectal y/o diagnóstico por imagen (ecografía) podemos pensar que tras la administración de la terapia de prostaglandinas en un periodo de 2 a 4 días, la vaca saldrá a celo.

Anestro verdadero

Pero puede darse la situación que la vaca se encuentre en un estado de anestro ver-

cárnica). Sin duda su tratamiento primario debemos enfocarlo a localizar el factor desencadenante de este anestro y posteriormente favorecer el incremento del inicio de la actividad ovárica con una correcta terapia hormonal. Puede ser que la causa de no detectar el celo a muchas vacas sea la existencia de un verdadero fallo en la función ovárica y la consiguiente ausencia de estro. Pero es más frecuente, cuando existen temperaturas ambientales elevadas, que el origen sea una reducción de la frecuencia de montas entre vacas; esto hace que el ganadero pierda muchos celos en sus observaciones periódicas durante los meses en los que perdura esta climatología. También puede ocurrir, y es un hecho que siempre hay que tener en cuenta, que el ganadero tenga los dos problemas al mismo tiempo.

Las altas temperaturas tienen, además, un modo indirecto de actuar negativamente sobre la función ovárica. Durante los meses de calor las vacas comen menos y, en consecuencia, el animal no dispone de la cantidad suficiente de nutrientes que, una vez iniciada la producción de leche, necesita para reiniciar la funcionalidad ovárica dentro de las primeras seis semanas de lactación.

Si se sospecha de la existencia de este tipo de problemas deberán revisarse, si es posible, los datos recogidos de los ovarios a partir de las



palpaciones rectales realizadas durante las visitas de control de reproducción. Las vacas que hayan parido inmediatamente antes o durante el periodo más caluroso serán, con toda probabilidad, las más afectadas. Al revisar los datos correspondientes a cada una de las vacas que no salen en celo hay que ver los de las palpaciones hechas a cada una de ellas entre los 30 y los 75 días pp (post-parto). En condiciones normales, más del 95% de las vacas han de mostrar en este tiempo de lactación bien un cuerpo lúteo (CL) bien un folículo en uno de los dos ovarios. Cualquier ganadería en la que nos encontremos con que, alrededor de los 60 d. pp., menos del 75% de los animales están ciclando deberá ser estudiada en cuanto al nivel de energía de sus raciones.

Una serie de estudios realizados en el sur de Estados

Unidos (con una climatología, de alguna manera similar a la nuestra) han concluido en la necesidad de recomendar al ganadero elevar, durante los meses de calor, la concentración de energía en las dietas como forma de compensar la menor ingesta que se produce durante este periodo del año. Otra forma de incrementar la ingestión en vacas sometidas a estrés por calor ambiental es proporcionar sombra sobre las zonas de comederos y bebederos. Estos dos cambios han demostrado ser capaces, por sí solos, de mejorar la producción de leche y la fertilidad.

En Israel, país en el que el caluroso clima representa un verdadero inconveniente para las ganaderías de leche, se ha utilizado una forma distinta de solucionar el problema. Los ganaderos israelíes rocían a las vacas con una fina nube de agua mientras los animales se hallan en el patio de espera antes de ser ordeñados. Tras el rociado los animales son secados mediante una serie de abanicos que crean corrientes de aire entre las vacas. Esta maniobra consigue refrescar a las vacas, incrementa su apetito y éstas, por tanto, comen más. Este procedimiento, evidentemente, no sirve en zonas geográficas con alta humedad ambiental, o en aquellas explotaciones en las que el patio de espera es la propia zona de descanso; por otro lado, si las zonas de descanso tienen cama ésta se mantendría húmeda, convirtiéndose en una fuente importante de bacterias productoras de mastitis.

Otro de los procedimientos descritos para refrescar a los animales es rociar agua, mediante los pulverizadores que se usan en las explotaciones de porcino, sobre la zona de los comederos. De este modo las vacas son atraídas a la zona donde se halla el alimento, con lo que se estimula la ingesta.

En todas aquellas ganaderías que tengan problemas en la detección de celos durante la época calurosa deberán revisarse, como ya se ha indicado, los datos recogidos duran-

te las palpaciones rectales. Si las vacas han mostrado durante el resto de la temporada una ciclicidad normal, será lógico deducir que el problema reside en que los animales no realizan el número suficiente de montas como para que puedan detectarse con comodidad los celos. Ante esta situación el veterinario tendrá que aconsejar al productor la realización de tres cambios que mejorarán sus posibilidades de detectar a las vacas en celo. De los tres cambios, que a continuación describimos, todos los ganaderos deberán hacer los dos primeros, y sólo en aquellas ganaderías en las que persista el problema, se considerará la posibilidad de realizar, como último recurso, el tercer cambio. Los tres cambios propuestos son los siguientes:

- El primer cambio consiste en aprovechar la natural tendencia que tienen las vacas a expresar el celo durante determinadas horas del día. Está demostrado que la mayoría de la actividad relacionada con el celo suele tener lugar inmediatamente después del amanecer e inmediatamente antes del anochecer. Así, si en una ganadería se ordeña al anochecer y/o al amanecer, será posible observar a las vacas alrededor de 20 minutos durante esos momentos críticos del día. Hay quien dice que un truco bastante efectivo es mantener cerrado el patio de ejercicio hasta una hora antes del amanecer; en ese momento se abre la puerta y se deja salir a las vacas. La mayoría de las veces los primeros animales en salir son los que están en celo.
- El segundo cambio consiste en hacer uso de una serie de ayudas que faciliten la detección de celo. Estas ayudas a que nos referimos son:
 - Tablas de recogida diaria de datos; con ellas, según la longitud de los ciclos de cada animal, puede predecirse el próximo celo.
 - Detectores de presión que se adhieren a la grupa de los animales y que cambian

Es muy importante para establecer un diagnóstico correcto revisar los datos recogidos en palpaciones anteriores

de color al apoyarse sobre ellos otra vaca.

- Pintura o tiza sobre la grupa que será borrada cuando otro animal roce contra estos materiales.
- Recelas, esto es, animales machos vasectomizados o hembras tratadas hormonalmente que marcarán a los animales que vayan saliendo en celo.
- Finalmente existen una serie de dispositivos electrónicos diseñados con el mismo propósito: medidores de los cambios de resistencia eléctrica que se producen en las secreciones vaginales a lo largo del ciclo y medidores de pasos (podómetros) que detectan el aumento de actividad que se produce en los animales cuando éstos salen en celo.

Estas ayudas, hay que decirlo, no suelen permitir alcanzar los mismos niveles de fertilidad que cuando se detectan los celos por la observación de su expresión primaria: dejarse montar por otro animal.

- Como último recurso, aquellos ganaderos que no hayan conseguido eliminar el problema mediante la aplicación de los dos cambios anteriores tendrán que hacer uso de la aplicación de PG (prostaglandinas) para provocar y sincronizar los celos. Consideraremos candidata a este tratamiento a cualquier vaca no vista en celo más allá de los 120 d. pp. El ganadero no deberá olvidar que no se debe tratar ninguna vaca sin la supervisión directa del veterinario: siempre hay que tener en cuenta que, en estas prácticas de sincronización de celos, las gestantes y las recientemente inseminadas pueden abortar.

Ovarios quísticos

Otra causa de alteraciones frecuentes en animales con alteraciones en su ciclicidad reproductivas tras el periodo de espera voluntario (50 días postparto) es la aparición de ovarios quísticos. Estos ovarios presentan formaciones denominadas vulgarmente

"quistes", los cuales son folículos de grado terciario que permanecen en el ovario y que contienen en su interior óvulos degenerados y que la causa de su persistencia se localiza en la ausencia de cuerpos lúteos que los involucionen, apoyado por una escasa o nula onda de hormona LH, desencadenante de manera fisiológica de la ovulación. Destacar que el tamaño de estos denominados quistes puede alcanzar tamaños superiores incluso a dos centímetros y medio. La caracterización de estos quistes los podemos realizar en base al tipo de células de la capa granulosa y así, por una parte podemos encontrar quistes foliculares cuando las células de la capa granulosa de la teca se hallan degeneradas, y por otra, quistes luteinizados cuando estas mismas células se hallan en estado luteinizado.

El tratamiento a aplicar no se debe dirigir tanto a conseguir una ovulación sino más bien a lograr la involución de estos quistes por un mecanismo similar al de la luteinización fisiológica mediante el incremento de los niveles de progesterona. Indicar que en estos casos es aconsejable dar a la propia naturaleza un margen de tiempo apropiado ya que estadísticamente la evolución espontánea a estados fisiológicos es relativamente frecuente.

Piometra

Otra de las patologías que nos podemos encontrar y que nos da un cuadro de falta de celo en los animales postparto, es la aparición de un cuadro de piometra. Esta patología consiste en la persistencia de un cuadro de endometritis postparto o incluso de un grado más o menos elevado de retención placentaria. Estas causas nos originan un cuadro infeccioso que desencadena en el órgano afectado, el útero, un estado de ausencia de producción de progesterona, hormona imprescindible para el desencadenamiento de la involución del cuerpo lúteo y por tanto nos encontremos ante un panorama de persis-

tencia de éste, lo que provoca la ausencia de celo y paralización de la actividad cíclica ovárica. El tratamiento efectivo, una vez más se localiza en determinar la causa que origina esta improductividad de progesterona en el útero y su



El uso de podómetros puede ayudar en la detección de celos

resolución efectiva, para posteriormente realizar una terapia hormonal de apoyo a base de la administración de progesterona exógena que provoque la involución del cuerpo lúteo y el restablecimiento de la ciclicidad ovárica.

Otros grupos a estudiar

Siguiendo con otro de los grupos de animales que precisan incorporarse en la tarea del control periódico, se encuentra la de aquellas hembras en las que se hace necesario realizar un diagnóstico precoz de gestación. Estos animales los incluimos en este grupo cuando, a la hora de realizar la palpación rectal, nos encontramos con cualquiera de estos tres factores:

- Asimetría de los cuernos uterinos (uno es mayor que el otro).
- Fluctuación del cuerno (especialmente el más voluminoso a la palpación).
- Existencia de un cuerpo lúteo en el ovario correspondiente al cuerno de mayor tamaño.

Ante estas situaciones se recomienda un diagnóstico de gestación mediante técnica

ecográfica o posponer el diagnóstico definitivo a 10 días posteriores, momento en el cual los signos palpables de gestación son prácticamente inequívocos. Pero que ocurre si entre los factores descritos estamos en un animal ausente de gestación. En este caso se impone por un lado predecir el próximo celo para su visualización y diagnóstico correcto o aplicar la terapia hormonal para el desencadenamiento de este celo útil.

Otro de los grupos a tratar en nuestra visita reproductiva es la de aquellas hembras que se encuentren a 3 semanas post-parto. Este control nos permitirá comprobar el restablecimiento de la ciclicidad

de contenido purulento nos puede indicar la presencia de una piometra. Indicar por último, que la involución uterina se produce, anatómicamente a los 20 días postparto, mientras que la fisiológica se logra a los 40 días postparto.

El siguiente grupo a tener en cuenta, lo forman los animales con ciclos irregulares. En este caso, debemos prestar especial atención a que realmente se trate de animales con ciclos irregulares y no se trate de errores en la observación de celos y por tanto ante falsos ciclos irregulares. Un estudio pormenorizado de las fechas de observación de celos puede ser un dato a tener en cuenta para orientarnos en

pronto o demasiado tarde, derivado posiblemente de un error en el momento de diagnosticar o visualizar el celo.

- Mala calidad del semen empleado. Se hace preciso mantener un correcto y completo programa de control del semen con el mantenimiento del depósito de almacenamiento incluido.
- Pueden aparecer cuadros subclínicos de endometritis que generen, como ya se ha descrito un cuadro de persistencia de cuerpo lúteo.
- Presencia de ovarios quísticos.
- Dificultades para la concepción como consecuencia del establecimiento de adherencias a nivel ovárico.
- Una incorrecta condición corporal, con aparición de desequilibrios tanto en la cantidad como en la calidad de alimento y su nutrición.
- Problemas derivados por factores estresantes bien climáticos o de manejo.
- Agentes biológicos de diferente naturaleza (virica, bacteriana y/o fúngica e incluso parasitaria) la actividad de estos agentes puede orientarse a impedir el establecimiento gestacional y por otro lado en la de provocar un proceso de mortalidad embrionaria en fases tempranas.



Es imprescindible un mantenimiento correcto del banco de semen

del aparato reproductor de la hembra tras la detención que supuso la gestación. En este caso comprobaremos la involución del útero, y al explorarlo nos debemos fijar en aquellos aspectos que nos pueden indicar la presencia de complicaciones: tamaño, asimetría, tono uterino y presencia o ausencia de contenidos. En cuanto al tamaño del útero se refiere, este disminuye rápidamente tras el parto y alrededor de las dos semanas tras el parto su palpación traduce un órgano de apariencia estriada derivada de la mayor velocidad de involución de la capa muscular frente a la serosa.

Otro dato a valorar es el aspecto del flujo que la vaca elimina por vulva: la aparición

del correcto diagnóstico de animales con ciclos irregulares e incluso poder alcanzar diagnósticos muy cercanos a la exactitud sobre la causa de la aparición de estos ciclos anómalos.

Por último destacar la presencia de animales repetidores; se denominan así a aquellos animales que necesitan 3 o más inseminaciones para alcanzar una gestación. Las causas para encontrarnos en esta situación pueden ser:

- Realización incorrecta de la técnica de inseminación artificial.
- Excesiva manipulación del tracto reproductor durante la palpación rectal.
- Inseminar en el momento incorrecto. Demasiado

Conclusiones

Por tanto y para concluir, el trabajo del técnico veterinario en su faceta de gestión de la reproducción debe realizarse atendiendo a las premisas de constancia, regularidad y puntualidad a fin de conocer el estado real del rebaño a gestionar y los caminos más cortos, eficaces y rentables que vayan dirigidos a corregir y ordenar el correcto funcionamiento de la actividad reproductiva, sin duda uno de los pilares donde se debe sustentar toda explotación eficaz, moderna y rentable. ●

Bibliografía en poder del autor.