

# Nuevos protocolos para mejorar la fertilidad en granjas de vacuno lechero

Hola, soy un ganadero de Castilla y León, tengo 150 vacas en ordeño y llevo muchos años utilizando el protocolo GPG para sincronizar inseminaciones. Los resultados que obtengo siempre son inferiores al 30% de fertilidad en primera inseminación. Me gustaría saber si esto es normal y si existen nuevos protocolos para mejorar estos resultados.

Responde: Antonio Jiménez\* - ANEMBE



En primer lugar, es importante matizar algunas ideas importantes al hablar de "fertilidad".

- La primera idea es que cuando decimos "fertilidad" normalmente nos referimos a la "Tasa de concepción", es decir, al porcentaje de gestaciones que conseguimos de un número de inseminaciones realizadas en un periodo de tiempo. Entiendo que lo que a usted le gustaría mejorar es la tasa de concepción, y eso es siempre positivo, pero lo realmente importante es mejorar el porcentaje de gestaciones que conseguimos del total de vacas que tene-

mos disponibles en ese periodo de tiempo ("Tasa de preñez de 21 d" o "Pregnancy Rate"). Este índice nos informa mejor sobre nuestra eficiencia reproductiva que la tasa de concepción. Así, si en ese periodo de tiempo teníamos 100 vacas disponibles y solamente inseminamos 50, generando 15 gestaciones, en el fondo hemos conseguido 15 gestaciones de un total de 100 vacas disponibles en ese periodo, lo cual es un ritmo por debajo del deseable para mantener bien la explotación, que es por encima de un 20%.

- Por otro lado, aunque se suele pensar más en las vacas adultas, es muy importante tener en cuenta que **aproximadamente un 30% de las gestaciones necesarias para una explotación van a proceder de las novillas**. En explotaciones en las que un tercio aproximado de las vacas en ordeño durante un año son vacas que han tenido su primer parto ese año, las novillas, animales extremadamente fértiles, constituyen una oportunidad de generar las gestaciones necesarias. Por eso cuando hablamos de mejorar la eficiencia reproductiva en una explotación debemos incluir en el programa también a las novillas, como haremos a continuación.

Efectivamente, es normal tener resultados por debajo del 30% con un GPG simple. Y sí, desde el desarrollo del "Ovsynch" o "GPG" en el año 1995 hasta hoy en día se han descubierto mejoras que hacen que el GPG, que ha sido muy útil, pueda lograr resultados sorprendentemente altos, lo que ha dado lugar a la aparición de nuevos protoco-

\* Técnico de Vacuno, Ceva, Salud Animal.  
antonio.jimenez@ceva.com

los llamados "protocolos de fertilidad". Estos protocolos incluyen, además del GPG:

- Uso de un dispositivo intravaginal de progesterona
- Uso de dos dosis de prostaglandina separadas 24 h
- Presincronización con tratamientos previos al GPG o elección estratégica de los días de inicio de GPG post-inseminación en las vacas que no quedan gestantes.

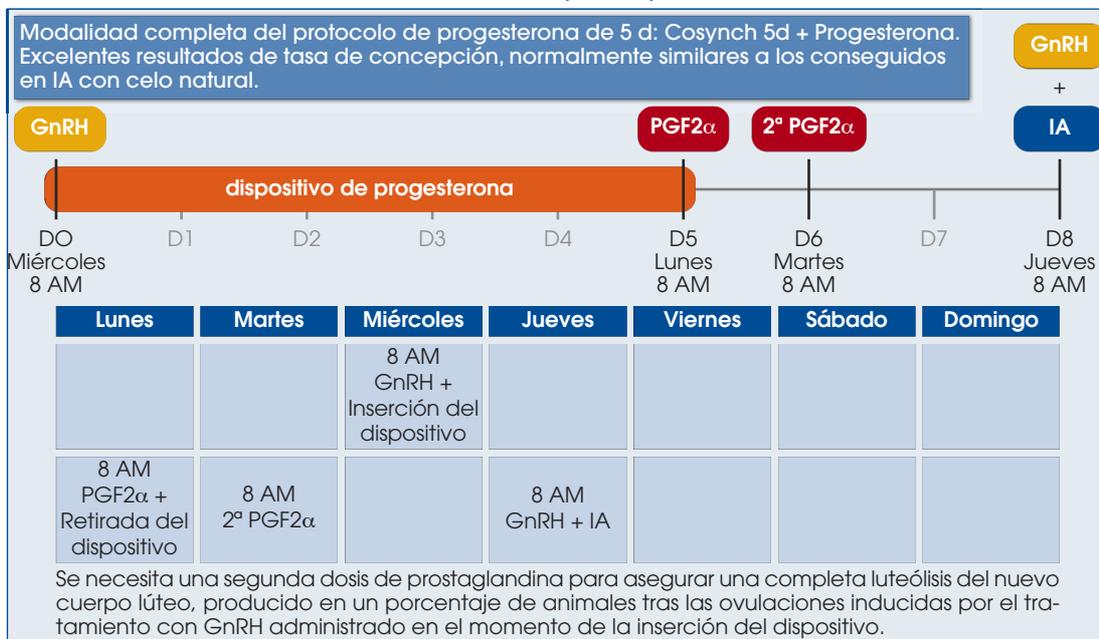
Se resumen a continuación dos programas de alta eficiencia reproductiva, para novillas y para vacas adultas:

**Novillas: inseminación sistemática a tiempo fijo a todas las novillas a 130 cm.**

Existe un protocolo de inseminación a tiempo fijo que da unos resultados excelentes en novillas, con la misma tasa de concepción de los celos naturales, pero que tiene la ventaja de poder ha-

cerse cuando lo deseamos, por lo que si se lo hacemos al 100% de las novillas al llegar al desarrollo mínimo para reproducción (130 cm de altura a la cruz) elimina la dispersión de las primeras inseminaciones, lo cual dispara la eficiencia reproductiva de las novillas. El protocolo es el Cosynch de 5 días + progesterona (figura 1). Un estudio de 2015 (Silva *et al.*, 2015) demostró la rentabilidad de esta primera inseminación a tiempo fijo incluso en situación de muy alta detección de celo. El éxito de este programa radica en que el mismo día que queremos empezar a lograr gestaciones en un grupo de novillas suficientemente desarrolladas podemos lograr alrededor de un 60% de gestaciones. Más adelante, intentaremos seguir siendo eficientes, con la detección de celo y resincronizando las novillas vacías con prostaglandinas o con el mismo Cosynch+progesterona, pero con este sistema en un solo día habremos tenido la mayor parte del trabajo hecho.

*Figura 1. Cosynch de 5 días + progesterona. Este protocolo aplicado a todas las novillas al llegar a un desarrollo de 130 cm de altura a la cruz permite lograr alrededor de un 60% de gestaciones el mismo día del inicio de su época reproductiva.*



**ALIMENTACIÓN REPRODUCCIÓN SALUD**



**LA SOLUCIÓN e.MONITORING**  
MÁS EFICIENTE  
MULTISERVICIO  
TODO EN UNO  
100% DE CONECTIVIDAD

**PODRÁ CONTROLAR:**

- PRE-PARTO
- INICIO DEL PARTO
- INICIO DEL CELO
- PROBLEMAS DE SALUD

[www.humeco.net](http://www.humeco.net)

TOMA EL CONTROL DE TUS VACAS



Consorcio Mercantil de Huesca, S.L.

MEDIA.FR



JUNTOS - DESARROLLAMOS LA GANADERÍA DEL MAÑANA

Tel. 974 231 165



# Nuevos protocolos para mejorar la fertilidad

## Vacas: programa 30:30.

Desarrollado en 2015, este programa recibe ese nombre porque permite conseguir un 30% de tasa de preñez de 21 días en explotaciones de 30.000 libras de leche por vaca (13.500 kilos por vaca y año).

Se resumen a continuación los componentes del programa:

### Clave 1: inseminar las vacas de una manera intensiva al final del periodo de espera voluntario.

Con una primera inseminación sistemática a tiempo fijo conseguiremos un 100% de vacas inseminadas, sin dispersión de la primera inseminación, justo el día que decidamos, incluyendo las vacas que se encontraban sin ciclar.

**Clave 2: incrementar la fertilidad en la primera inseminación artificial.** Con el uso del protocolo Doble Ovsynch con dos prostaglandinas al final se están reportando tasas de concepción a primera inseminación del 40-50% (Figura 2). Con esta eficiencia se puede retrasar el periodo de espera voluntario a alrededor de los días 80-86.

Figura 2. Doble Ovsynch con dos prostaglandinas al final para primera inseminación

Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes	Sábado	Domingo
				GnRH		
				PGF2α		
GnRH						
GnRH						
PGF2α	PGF2α	(Tarde): GnRH	IA			

**Clave 3: identificar las vacas no gestantes y reinseminarlas de una manera intensiva.** Las vacas que no quedan gestantes y no son inseminadas en celo en los retornos deben ser diagnosticadas como vacías lo antes posible y resincronizarse para ser inseminadas de nuevo.

**Clave 4: incrementar la fertilidad en la resincronización de vacas vacías.** En este programa se administra una dosis de GnRH 7 días antes del

diagnóstico de gestación a todas las vacas que están propuestas para ese diagnóstico (a día 25 postinseminación en el programa original). Ese inicio del GPG 7 días antes del diagnóstico tiene muchas ventajas: la primera es que lógicamente se ganan 7 días en las resincronizaciones. Otras ventajas muy importantes son el hecho de que permitirá inseminar a tiempo fijo a las vacas diagnosticadas vacías 3 días después del diagnóstico, sin detección de celos, y que hace coincidir estratégicamente el diagnóstico del veterinario con el día de la primera prostaglandina del GPG. De esta manera el valor de la ecografía hecha por el veterinario es mucho mayor, ya que permite diferenciar las vacas vacías que, por tener cuerpo lúteo resultante de ovulación continuarán el GPG con doble prostaglandina, y las vacas vacías que no tienen un buen cuerpo lúteo, que seguirán un programa de GPG con dispositivo de progesterona y dos prostaglandinas. (Figura 3).

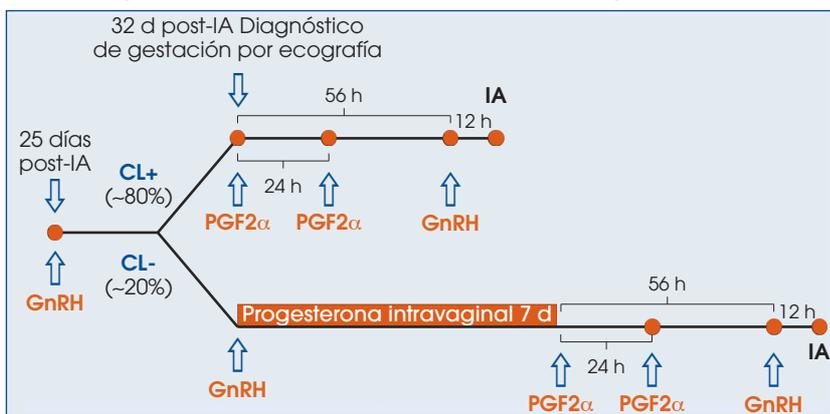
El programa tiene la capacidad de poder conseguir un 30% de tasa de preñez, aunque para ello se requiere un trabajo con ecografía y visitas semanales. Aunque también es una buena opción para las situaciones en que las visitas no son semanales, lógicamente en este caso la tasa de preñez será menor de la planteada en el programa original.

### Consideraciones finales:

- Para tener éxito con estos programas deben realizarse en una explotación con buenos índices de salud, alimentación controlada por un nutrólogo, buen manejo de las vacas, del semen, de la inseminación y un buen cumplimiento de los protocolos de tratamiento.
- Por otro lado, estos programas son sólo ejemplos de programas de gran eficiencia planteados de una forma general. A la hora de llevarlos a la práctica en cada explotación, las exploraciones de los animales y la supervisión del programa deberán ser realizados por un veterinario, y el uso de medicamentos para el control de la reproducción debe ser realizado siempre bajo prescripción y control por parte del veterinario. El veterinario es la persona ideal para el control de estos programas.

Espero haber contestado a su pregunta. De cualquier forma, desde ANEMBE estamos siempre a su disposición.

Figura 3. Protocolo de resincronización en el programa 30:30



ANEMBE y Frisona Española colaboran en este foro informativo que pretende ser la sección ANEMBE RESPONDE. Aquí tienen cabida las preguntas que normalmente se plantean al veterinario en su actuación cotidiana en el campo.

Aquellos ganaderos interesados en plantear cuestiones, las pueden enviar a la redacción de la revista Frisona Española. Desde aquí se transmitirán a ANEMBE que las dirigirá a profesionales de prestigio de las diferentes áreas de la clínica y producción bovina y cuyas respuestas se publicarán en estas páginas.