

Recuperar hembras fuera de ciclo: *Lactoinducción*



Jorge Andrés Rodríguez Perdomo
MVZ. Esp. MsC.
Director científico
Laboratorios Servinsumos

¿Qué es lactoinducción?

Es generar una lactancia, tanto en vacas o novillas, sin que presenten un parto previo. Esto se logra aplicando en el individuo hormonas que intervienen en la producción de leche.

¿Cuándo y por qué realizar lactoinducción?

Con frecuencia en las vacas encontramos trastornos reproductivos los cuales generan infertilidad impidiendo que se preñen y se dé una nueva lactancia. Algunas de estas vacas al no quedar preñadas terminan siendo descartadas; realizando un protocolo de *lactoinducción*, se genera una oportunidad de una nueva lactancia y, adicional a esto, la posibilidad que el animal quede preñado nuevamente, recuperando de esta manera una unidad productora.

Desde el punto de vista productivo, lo ideal es que la vaca tenga un parto año y, como consecuencia a esto, una lactancia. Se debe procurar, siempre, tener esta meta y es aquí donde la *lactoinducción* se convierte en una herramienta para recuperar aquellas que se nos salen del ciclo. Las vacas en su producción láctea alcanzan su pico productivo a los 60 días promedio posparto, empezando a disminuir en un 3% hasta el quinto mes y en adelante pueden llegar a disminuir el 20% mes, esto en una vaca ideal, que preñe entre los 60 a 90 días pos parto. Asumamos que una vaca con un pico de lactancia de 20 Lts, en una lactancia de 305 días, esta vaca tendrá una producción promedio de 15 Lts, si colocamos el valor de venta del litro de leche en \$2.000, esta vaca está generando ingresos por \$9'150.000 y continuando con el ejemplo, este valor es lo que se puede perder en una vaca promedio de producción cuando no queda gestante, a este

monto de pérdida, se le debe sumar el valor de la cría y el costo de la reposición de la vaca al momento de descartarla, este aspecto económico justifica, la *lactoinducción*.

¿Cuándo tomar la decisión de hacer lactoinducción?

Si pasados 6 meses y la hembra no ha quedado gestante, sugerimos no insistir más en preñarla, llevarlo hasta el final de su producción; es decir, una vaca con producción promedio de 20 Lts cuando esté produciendo menos de 10 Lts, se envía al periodo seco, aplicando *Mastidry*[®], intramamario, al momento del secado e iniciaría el protocolo de *lactoinducción* a los 45 días del secado.

¿A qué animales se les hace el protocolo de lactoinducción?

Animales con buen historial de producción de leche y en que no sean animales viejos; las vacas escogidas deben tener no más de 9 años de edad. No se debe practicar en animales que



lleven más de 6 meses secos, esto debido a que, con alta probabilidad, las células glandulares productoras de leche, pueden estar rodeadas de grasa, lo que puede afectar la adecuada producción de leche.

¿Cuándo iniciar el protocolo?

Para iniciar el tratamiento la vaca debe haber tenido un período seco previo, tal como ocurriría antes de un parto; esto es muy importante, debido a que el tejido secretor debe regenerarse para la lactancia siguiente. El tratamiento se inicia a los 45 días del período seco y este tiene una duración de 23 días.

¿Qué hormonas y minerales se utilizan?

Tenemos los estrógenos y la progesterona los cuales generan un efecto mamogénico; es decir, contribuyen al desarrollo de alveolos y conductos lácteos. Posteriormente hay un descenso de estas 2 hormonas, lo cual eleva la prolactina, hormona con efecto lactogénico; es decir, síntesis de leche a nivel de los alveolos mamarios. La elevación de la prolactina es favorecida por la acción de los corticoides. Otra hormona que interviene en la síntesis láctea es la del crecimiento (somatotropina). Al final del protocolo y cuando se va empezar a ordeñar la vaca, se utiliza, previo al ordeño, *Oxitolac*[®] (*oxitocina*), hormona que contrae la musculatura lisa para que se presente la bajada de la leche. También es necesario la aplicación de *CalfovetF*[®] (*sales de calcio*), esto debido a que algunas hormonas como los estrógenos, pueden generar desmineralización ósea.

El protocolo descrito en el *cuadro 1* está diseñado para animales de 500 kg de peso vivo, con pesos diferentes, las dosis de los medicamentos descritos, se deben ajustar al peso del animal.

Condiciones de aplicación:

- Todos los tratamientos deben ser a la misma hora en la mañana.
- Estas vacas deben estar en el Hato.
- Empezar a ordeñar el día 21, 10 minutos después de la aplicación de *Oxitolac*®
- En animales con peso diferente a 500 kg se debe ajustar la dosis de acuerdo al peso que corresponda (la somatotropina es dosis única)

¿Qué resultados esperar de una lactoinducción?

Respuesta positiva del 75%

¿Cuál es la duración de la lactancia y cuantas veces se puede repetir el protocolo?

En vacas es de 260 días, para las novillas aproximadamente 245 días. En cuanto a litros de leche, las vacas pueden producir el 80% de lactancias anteriores y las novillas el 70% de lactancias futuras.

La *lactoinducción* se puede repetir en varias oportunidades, consideramos que hasta 3 seguidas es conveniente si llegase a ser necesario.

Cuadro 1: DOSIS LACTOINDUCCIÓN PARA 500 KG						
DÍA	Benzoato estradiol (5mg / mL)	Progesterona (25mg / mL)	Lactotropina (50 mg)	Dexametasona (4mg / mL)	Oxitolac®	Calfivet® F
1	10 mL SC	6 mL SC	1,4 mL SC			
2						
3	10 mL SC	6 mL SC				
4						
5	10 mL SC	6 mL SC				
6						
7	10 mL SC	6 mL SC				
8						
9	10 mL SC	6 mL SC				
10			1,4 mL SC			
11						
12						
13						
14						
15						
16						
17						
18				8,5 mL IM		
19				8,5 mL IM		
20				8,5 mL IM		
21			1,4 mL SC		17 mL IM	500 mL IV lento
22			1,4 mL SC		17 mL IM	500 mL IV lento
23			1,4 mL SC		17 mL IM	500 mL IV lento



¿Qué efectos colaterales puede generar el protocolo?

En vacas viejas (*por encima de 10 años*), es probable que favorezca la desmineralización ósea, por esta razón es importante la aplicación de

ovulo, por ende, las vacas en este período no se deben inseminar. Los estrógenos pueden generar quistes foliculares los cuales se pueden tratar con *GnRH* en caso de presentarse y regularmente se resuelven de una manera fácil.



Consideraciones finales

La *lactoinducción* es una alternativa que contribuye a generar ganancias en los casos en donde se producen pérdidas por descarte de animales de buena producción que no quedan gestantes.

Es importante escoger idóneamente los animales que entren al protocolo y de esta manera aumentar las posibilidades de éxito.

Una gran oportunidad es que las vacas vuelvan a quedar preñadas después de practicada esta técnica. 6