

NUEVOS DATOS SOBRE LA RELACIÓN ENTRE HIPOCALCEMIA SUBCLÍNICA Y REPRODUCCIÓN

Antonio Jiménez
Ceva Salud Animal
antonio.jimenez@ceva.com

Durante los últimos años, la mejora en el manejo nutricional del periodo seco ha permitido disminuir la incidencia de fiebre de la leche a tasas muy bajas, incluso del 1%. Sin embargo, a pesar de la baja incidencia de casos clínicos, se ha observado que la prevalencia de la hipocalcemia subclínica sigue siendo alta.

La hipocalcemia subclínica ha sido asociada con numerosas patologías, pero un asunto que ha estado en discusión es la asociación entre la hipocalcemia subclínica en el posparto y la eficiencia reproductiva. Un estudio reciente ha examinado la relación entre la hipocalcemia y la reproducción desde un nuevo punto de vista, al introducir la clasificación de hipocalcemia subclínica crónica cuando ésta se prolonga durante los tres primeros días posparto.

DESCRIPCIÓN DEL ESTUDIO

Uno de los aspectos diferentes en este estudio es que se dividió a las vacas en tres grupos, con mediciones en varios momentos posparto: días 1, 2 y 3. Así, las vacas con niveles de calcio normales tuvieron todas las mediciones por encima de 8,6 mg/dL, las vacas con hipocalcemia subclínica tuvieron al menos una medición de calcio por debajo de ese valor en alguna de las 3 mediciones, mientras que las vacas con hipocalcemia subclínica crónica tuvieron concentraciones de calcio bajas durante las 3 mediciones. También se determinaron los niveles de otros parámetros indicadores de balance energético y ciclicidad, así como la incidencia de enfermedades.

RESULTADOS

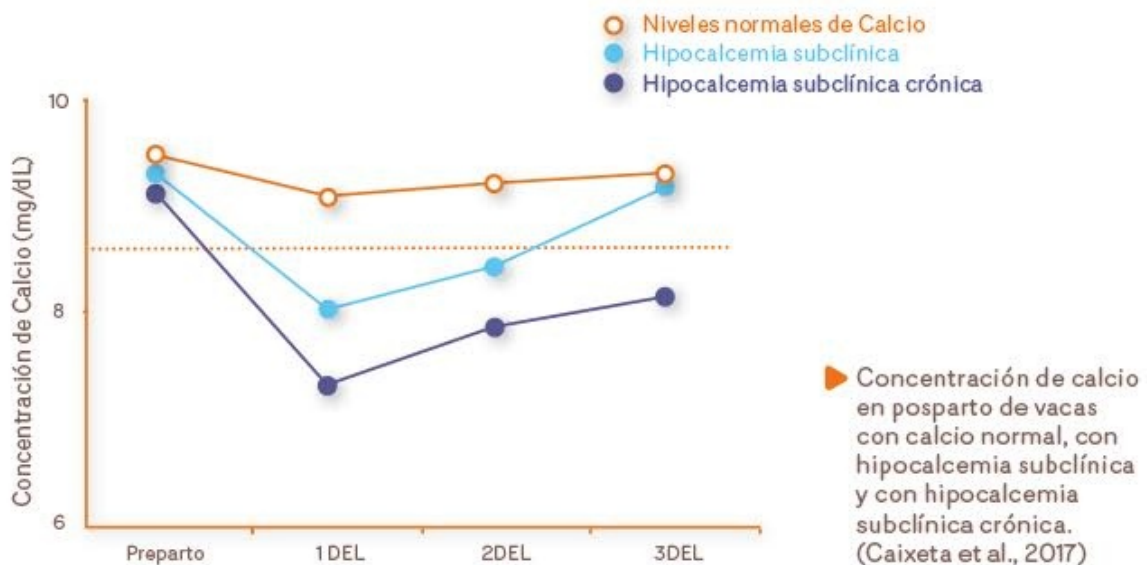
- Niveles de calcio: 20% de las vacas tuvieron niveles de calcio normales, 46 % tuvieron hipocalcemia subclínica y 33% tuvieron hipocalcemia subclínica crónica. No hubo casos clínicos de fiebre de la leche durante el periodo de estudio.
- Producción, balance energético e incidencia de enfermedades: No se encontró ninguna diferencia estadística entre la producción total de leche en los diferentes grupos. Al considerar los metabolitos relacionados con balance energético negativo (NEFAs y BHB) conjuntamente, la proporción de animales considerados en balance energético negativo fue elevada en ambos grupos con hipocalcemia. Se observó

también un efecto de la hipocalcemia subclínica en el porcentaje de animales con alguna enfermedad.

- Eficiencia reproductiva: Retorno a la ciclicidad, días abiertos, tasa de concepción a primera inseminación

Se observaron diferencias numéricas entre los distintos grupos en los días de retorno a la ciclicidad y en los días abiertos, aunque esta diferencia no fue significativa.

Se observó una diferencia mayor en las tasas de concepción: 63% en el grupo con calcio normal, 44% en el grupo de hipocalcemia subclínica y 31 % en el grupo de hipocalcemia subclínica crónica.



CONCLUSIONES

- En este estudio, el nivel de prevalencia de hipocalcemia subclínica total fue del 80 %, significativamente más alto que en otros estudios previos. Esta diferencia puede ser debida al punto de corte que se consideró para diagnosticar hipocalcemia subclínica (8,0 mg/dL en otros estudios y 8,6 mg/dL en este estudio) y también al hecho de que en el estudio actual se definió la hipocalcemia subclínica basada en tres mediciones de calcio y no solo basado en una única medición.
- La asociación entre la hipocalcemia subclínica y la eficiencia reproductiva expresada como días abiertos ha sido estudiada previamente con resultados variables, pero es muy importante tener en cuenta los diseños de los diferentes estudios: el número y momento de las mediciones, el punto de corte a partir del cual se considera hipocalcemia subclínica y el intervalo en el que se estudian los días a gestación. De esta forma, Chamberlin et al., 2013 o Gild et al., 2015 tampoco encontraron aumento de los días abiertos en las vacas hipocalcémicas, mientras que Martínez et al., 2012 reportaron un aumento de 15 días abiertos en las vacas con hipocalcemia.
- En lo que hubo una diferencia notable entre los tres grupos fue en la tasa de concepción a primera inseminación. Es importante destacar que los mecanismos por los que esto pudo suceder no están explicados y que el número de animales en estudio no era muy elevado. Los autores destacan el riesgo mayor de infección

uterina en las vacas hipocalcémicas (por disminución de la función de los neutrófilos y de la motilidad de la musculatura lisa, así como por el mayor grado de balance energético negativo en estos animales). También citan que una disminución de la ciclicidad pudo situar a más vacas en una inactividad ovárica para el momento de los protocolos de sincronización, aunque los mecanismos por los que la hipocalcemia pueda influir en la ciclicidad tampoco están explicados.

REFERENCIAS

Caixeta LS, Ospina PA, Capel MB, Nydam DV, Association between subclinical hypocalcemia in the first 3 days of lactation and reproductive performance of dairy cows, *Theriogenology* (2017), doi: 10.1016/j.theriogenology.2017.01.039. Epub 2017 Jan 25.

Martínez N , Risco CA , Lima FS , Bisinotto RS , Greco LF , Ribeiro ES , Maunsell F , Galvão K , Santos JE . Evaluation of peripartal calcium status, energetic profile, and neutrophil function in dairy cows at low or high risk of developing uterine disease. *J Dairy Sci.* 2012 Dec;95 (12):7158-72.

Chamberlin WG , Middleton JR , Spain JN , Johnson GC , Eilersieck MR , Pithua P . Subclinical hypocalcemia, plasma biochemical parameters, lipid metabolism, postpartum disease, and fertility in postparturient dairy cows. *J Dairy Sci.* 2013;96 (11):7001-13.

Gild, C., Alpert, N. and van Straten, M. The Influence of Subclinical Hypocalcemia on Production and Reproduction Parameters in Israeli Dairy Herds. *Israel Journal of Veterinary Medicine.* Vol. 70 (1). March 2015

Fuente.

<https://www.reprodaction.com/es/Trials-y-Articulos/Nuevos-datos-sobre-la-relacion-entre-hipocalcemia-subclinica-y-reproduccion>



MÁS ARTÍCULOS