



Hipocalcemia

Fiebre puerperal, Fiebre de leche, Paresia de parturientas, Paresia Puerperal Hipocalcémica, Hipocalcemia postparto, Fiebre vitularia, Paresia del parto.

Importancia económica

El significado económico de este desbalance metabólico para una explotación lechera va más allá de las pérdidas por la muerte de los animales y el tratamiento. Recientemente se ha investigado que esta condición se asocia con un importante incremento de la incidencia de mastitis, cetosis, distocia, prolapso uterino, desplazamiento del abomaso y retención de placenta. Reduce la vida productiva de los animales afectados. Las pérdidas económicas debidas a los casos clínicos de fiebre de la leche son sustanciales e incluyen pérdidas por muerte (8% de las vacas afectadas), sacrificio prematuro (12% de las vacas afectadas), costos de tratamiento y disminución de la producción de leche en la lactancia posterior. La hipocalcemia subclínica puede causar una pérdida económica incluso mayor que la causada por la fiebre de la leche clínica, porque afecta a muchos más animales. La pérdida económica asociada con la fiebre de leche se estima en \$ 334 USD por vaca por evento, comprende el costo del tratamiento y la pérdida en la producción de leche. La incidencia tiende a aumentar con la edad y es mayor en las vacas más productivas. Las vacas que se recuperan de la fiebre de la leche son menos productivas y más susceptibles a otros trastornos de salud. El costo directo por los tratamientos de la hipocalcemia clínica en USA se ha estimado en \$15 millones (dólares norteamericanos), mientras que problemas secundarios causados por la hipocalcemia pueden incrementar el costo anual de la enfermedad en más de \$120 millones de dólares norteamericanos (año, 1994).

La enfermedad se presenta a nivel mundial en ganado especializado en la producción de leche. La fiebre de leche tiene una incidencia global de 3 a 4%, con una mortalidad de 4 a 5% en los animales afectados. La incidencia es mayor en hatos con altos niveles de producción. Un 75% de los casos se presentan en las primeras 24 horas posparto, únicamente un 3% de los casos ocurre antes del parto, el 6% en el momento del parto, el 12% entre las 25 y 48 horas posparto y el 4% después del parto.

Factores predisponentes de la hipocalcemia

Raza, edad, dieta, nivel de producción y condición física del ganado.

Incidencia

Hipocalcemia, ¿Qué es?

Es un desorden metabólico, que ocurre en el periparto especialmente en vacas altas productoras de leche, ovejas y cabras. La enfermedad se caracteriza por un cuadro clínico que incluye inapetencia, tetania, parálisis flácida, inhibición de la micción y defecación, decúbito, coma y eventualmente muerte. Desde el punto de vista bioquímico se nota una rápida disminución de las concentraciones de calcio y fósforo en sangre relacionada con la formación de calostro. Los niveles sanguíneos normales de calcio en vacas lecheras fluctúan entre 8.60 y 9.63 mg/dl. Cuando el calcio en el plasma está por debajo de estos límites considerados normales, funciones como la neurotransmisión, contracción muscular y regulación hormonal puede verse afectada. La forma clínica de la enfermedad se presenta sobre todo en explotaciones lecheras intensivas.

La fiebre de leche (hipocalcemia) ocurre por lo general a las 24 horas antes, hasta 72 horas después del parto. La disminución de los niveles de calcio ionizado en los fluidos tisulares es básicamente la causa de la enfermedad.



Estas son las 3 etapas en las que se divide la fiebre de la leche, según sus signos clínicos.

- **Etapla 1:**
A menudo pasa desapercibida debido a su corta duración (<1 hora). Las vacas están de pie. Los signos observados durante esta etapa incluyen pérdida de apetito, excitabilidad, nerviosismo, hipersensibilidad, temblores musculares, debilidad, cambio de peso y movimiento de las patas traseras.
- **Etapla 2:**
Pueden durar de 1 a 12 horas. El animal afectado puede girar la cabeza hacia el costado o extender la cabeza. La vaca pasa pronto a una posición decúbito esternal sin que pueda levantarse, además presenta morro seco, hipotermia, pulso débil, taquicardia, dilatación de la pupila, falta de eructo, de rumia, defecación y micción. La vaca gira la cabeza hacia los flancos. La frecuencia cardíaca será rápida superando los 100 latidos por minuto.
- **Etapla 3:**
Se caracteriza por la incapacidad del animal para ponerse de pie y una pérdida progresiva del conocimiento que conduce al coma. La vaca se encuentra en decúbito lateral con flacidez completa, meteorismo, los ruidos cardíacos se vuelven casi inaudibles y la frecuencia cardíaca aumenta a 120 latidos por minuto o más. Las vacas en esta etapa no sobrevivirán más de unas pocas horas sin tratamiento.

La hipocalcemia subclínica moderada y transitoria

es una condición normal de toda vaca lechera después del parto. Vacas lecheras con hipocalcemia subclínica no muestran síntomas clínicos, pero tienen una baja concentración de calcio en la sangre generalmente dentro de las 24 horas después del parto. En consecuencia, la única manera de saber si las vacas lecheras están sufriendo hipocalcemia subclínica es analizando la concentración de calcio en sangre dentro de los primeros 1 a 2 días posteriores al parto. La hipocalcemia subclínica ocurre en un número grande de vacas lecheras

Puede estar directamente asociada con otros desórdenes metabólicos pudiendo ser la causa primaria o secundaria de disminución en los resultados productivos y reproductivos del ganado.

Diferencia entre la fiebre de la leche y la hipocalcemia subclínica

Ambos tipos de hipocalcemia se caracterizan por concentraciones bajas de calcio en sangre (menos de 8,0 miligramos por decilitro).

Los casos de fiebre de la leche se caracterizan por el desarrollo de signos clínicos:

- **Vaca echada**
- **Letargo**
- **Extremidades frías**
- **Atonía del rumen**

En los casos de hipocalcemia subclínica no hay signos clínicos, por lo que es mucho más difícil de detectar.

Se conoce ahora que la regulación de la homeostasis del calcio tiene que ver con una coordinación de funciones entre la hormona paratiroidea (PTH), la calcitonina y el calcitriol, cuya síntesis renal es lenta, tardía y dependiente, ya sea del aporte nutricional de la vitamina D3 o de su síntesis en la piel por acción de los rayos ultravioleta. Este sistema es responsable de mantener la homeostasis del calcio en el período peripartal. Cuando se producen fallas en este sistema, se presenta hipocalcemia, que puede ser subclínica o causar paresia puerperal. También se sabe ahora que la paresia puerperal resulta no tanto de la deficiente producción de PTH o de calcitriol, más bien se presenta por un déficit o disfunción de los receptores de estas hormonas en las células blanco.

TRATAMIENTO

SUGERIDO

Riverfarma ofrece a los Médicos Veterinarios y ganaderos **Calcioaminovit**, producto especialmente diseñado para el tratamiento de la hipocalcemia y otros trastornos metabólicos del ganado lechero, su fórmula aporta calcio, magnesio, fósforo, dextrosa, lisina y vitaminas del complejo B. El objetivo es aportar soluciones a los productores, dirigidas a corregir los desbalances metabólicos en el ganado, que impactan su vida productiva y reproductiva.

El animal postrado por hipocalcemia significa una urgencia clínica y deber ser atendida lo antes posible. Cuanto más tiempo pase, menor será la probabilidad de recuperación. En animales hipocalcémicos la administración de las soluciones de calcio (**Calcioaminovit**) por vía endovenosa, debe realizarse de forma lenta y cuidadosa (a temperatura corporal), debido a que paradójicamente cuanto más grave es el cuadro de hipocalcemia, mayores son los efectos cardiotóxicos secundarios a la administración de calcio. **Calcioaminovit** aporta además fósforo y magnesio. El fósforo tiene como función principal formar las moléculas de ATP (adenosin trifosfato) que son la fuente de energía para los seres vivos incluido el ganado lechero. Mantiene equilibrio con el calcio para evitar la hipocalcemia en las hembras al momento del parto. Da rigidez a los huesos, asegurando la función del sistema músculo esquelético. El fósforo juega un papel esencial en las funciones metabólicas del organismo, incluyendo la utilización y transferencia de energía, es importante en la glucogénesis, en el transporte de ácidos grasos, en la síntesis de aminoácidos y proteína y en la actividad de la bomba sodio-potasio. El magnesio es necesario para la secreción de PTH (hormona paratiroidea) indispensable en la regulación del calcio en las vacas. La paratiroides reduce la reabsorción renal del fósforo y regula la formación de calcitriol y ambas reducen la reabsorción renal de calcio. Este sistema es responsable de mantener el equilibrio del calcio en el período previo, durante y posterior al parto. El aporte de magnesio por **Calcioaminovit** tiene un efecto protector para el músculo cardíaco y reduce el riesgo de efectos tóxicos del calcio intravenoso. La dextrosa por vía intravenosa permite restablecer los niveles de glucosa en sangre, aporta energía, contribuye a disminuir los cuerpos cetónicos y mejorar la condición general del ganado. **Calcioaminovit** contiene lisina, es un aminoácido que contribuye a mejorar el rendimiento de grasa y la proteína láctea, junto con la metionina son esenciales en la formación de la leche. Las vitaminas del complejo B de la fórmula actúan como coenzimas en varios procesos metabólicos, así como en el mejor aprovechamiento de carbohidratos, grasas y proteínas. Disminuyen el estrés en el ganado enfermo

CALCIOAMINOVIT

Esta indicado para el tratamiento de la hipocalcemia, raquitismo, osteomalacia o desnutrición; así como ayuda para la calcificación durante la gestación y lactancia, en la tania de los pastos y como adyuvante en el tratamiento de procesos hemorrágicos y de rehabilitación post-quirúrgica del hueso en bovinos, ovinos, caprinos, equinos, porcinos y perros. La dosis recomendada es un frasco de 250 ó 500 ml por vaca, el número de dosis es a juicio del Médico Veterinario.

TRATAMIENTO COMPLEMENTARIO

Es muy recomendable inyectar en forma simultánea **Polivit B12+ADE**, contiene vitaminas ADE y del complejo B que contribuyen a la fijación del calcio y un mejor aprovechamiento de los nutrientes en general.

Respuestas clínicas normales

al tratamiento endovenoso

incremento en la atención, disminución de la frecuencia cardíaca, aumento en la amplitud de los ruidos cardíacos, estímulo del eructo, micción y defecación como signos indicativos de recuperación de la posición neuromuscular. Las vacas hipocalcémicas generalmente responden a la terapia con calcio intravenoso de inmediato. De notarse alguna complicación durante la administración endovenosa, esta vía debería suspenderse para continuar el tratamiento por vía subcutánea. Luego, con precaución se podrá intentar nuevamente la administración endovenosa, pero de demostrar el animal signos de toxemia recurrente por esta vía, la dosis total calculada deberá administrarse por vía subcutánea.

Aproximadamente el 75% de las vacas permanecen de pie dentro de las 2 horas posteriores al tratamiento. Los animales que no responden a las 4-8 horas deben reevaluarse y volverse a tratar si es necesario. De las vacas que responden inicialmente, entre el 25% y el 30% recaen en 24 a 48 horas y requieren terapia adicional. Se ha recomendado el ordeño incompleto para reducir la incidencia de recaídas.

Cuidados adicionales

del animal echado

- El 40% de las vacas tratadas, no manifiestan respuesta alguna dentro de los 30 minutos de iniciado el tratamiento. Por lo tanto, de encontrarnos ante un decúbito persistente, se deberá cambiar la posición del animal entre 4 a 5 veces al día de ser necesario, logrando preferentemente el decúbito esternal.
- Es aconsejable masajear vigorosamente los grupos musculares que estuvieron comprimidos por el peso, procurar la limpieza e higiene del sector donde la vaca está echada es un detalle importante en la prevención de mastitis posteriores, proporcionar buena sombra en el verano, agua fresca a voluntad y comida a intervalos frecuentes, son normas esenciales para la recuperación del paciente.
- Se debería saltar uno o más ordeños luego del tratamiento en animales afectados por hipocalcemia.
- La incidencia de recaída por fiebre de la leche, puede reducirse entre un 5 al 10% del número total de animales afectados, si se administran como refuerzo 200 a 250 ml totales de **Calcioaminovit** por vía subcutánea, al mismo tiempo que se inicia la administración por vía endovenosa en los animales caídos.

La administración de calcio por vía intravenosa a vacas lecheras con hipocalcemia subclínica puede resultar en una disminución a largo plazo de la concentración de calcio en sangre. En las vacas con hipocalcemia subclínica no se recomienda el uso de calcio intravenoso, la alternativa para esos casos es la vía subcutánea.

TAMBIÉN PODRÍA

INTERESARTE



TRIO CHINA SRL. ESTOPO

Es nuestro programa preventivo contra Hemoparásitos.

VER INFORMACIÓN



ENERGY URINAL

un energía potencial y silencioso

VER INFORMACIÓN