



**Nombre del alumno: Victor Manuel
Moreno Arias**

MVZ. CHONG VELAZQUEZ SERGIO

Nombre del trabajo: Hipocalcemia

**Materia: Producción sustentable de
leche**

Grado: 9no

HIPOCALCEMIA

ETIOLOGÍA.

Durante el parto las vacas requieren satisfacer una alta demanda de Ca^{+} y P ocasionada por la gran producción de leche, provocando una deficiencia aguda de los minerales.

EPIZOOTIOLOGÍA.

Distribución: mundial en vacas especializadas en la producción de leche.

Factores de predisposición: La enfermedad aparece por lo general en ganado lechero lactante adulto de alta producción. La susceptibilidad de las diferentes razas en orden decreciente a padecer hipocalcemia es: Jersey, Guernsey, Pardo suizo, Holstein, Shorthorn y Ayrshire. Las vacas lecheras maduras, en el grupo de los cinco a los diez años de edad son afectadas con mayor frecuencia debido a una mayor producción de leche, menores reservas de Ca^{+} , menor actividad metabólica y mayor grado de depresión del apetito al parto. La hipocalcemia en el momento del parto es más frecuente en vacas en su tercer a séptimo parto aunque es frecuente en el primer parto. Se han registrado índices de morbilidad anual de 3.5 y 8.8 % en vacas adultas susceptibles, la incidencia ha aumentado en las tres últimas décadas en coincidencia con un aumento en la producción láctea.

PATOGENIA.

Al inicio de la lactación, aparece un periodo transitorio de hipocalcemia causado por un desequilibrio entre la alta demanda de Ca^{+} para formar calostro y la leche y la disponibilidad limitada del mismo a través del tracto gastrointestinal y la biodisponibilidad de este a partir del sistema óseo. Esto es que el inicio de la lactación produce una gran demanda abrupta sobre la homeostasis del Ca^{+} . Así una vaca produciendo 10kg de calostro a una concentración de 2.3g de Ca^{+} por kilogramo de calostro, perderá 23g de Ca^{+} en un único ordeño. Se trata de una cantidad de Ca^{+} cerca de nueve veces más a la presente en toda la reserva plasmática de Ca^{+} de la vaca. A la vez el Ca^{+} perdido de la reserva plasmática debe ser reemplazado mediante un aumento de la absorción intestinal y la resorción ósea del Ca^{+} . EL Ca^{+} de la vaca lechera se encuentra distribuido en 3 compartimentos que son: tracto gastrointestinal el cual es absorbible, en los huesos el cual es reabsorbible y en el suero el cual es utilizable. El valor normal del calcio es de 9 – 12 mg/100ml, si presenta un rango de 5 – 8 mg/100ml el animal tendera a padecer retención de membranas fetales, metritis, distocia con presentación, posición y actitud normales, desplazamiento abomasal, timpanismo. Cuando los niveles son de menos de 5 mg/100ml habrá paresia o postración.

SIGNOS CLÍNICOS.

Los signos clínicos varían dependiendo de la fase en la que se encuentre el animal, así tenemos que: durante el parto hay una disminución drástica del apetito y en el consumo de materia seca produciendo hipomotilidad gastrointestinal: anorexia parcial o anorexia total (estos inhiben la absorción de Ca^{+} y P). En la hipocalcemia subclínica presenta indigestión, flacidez rectal, no defeca, se observa distocia con presentación, posición y actitud normales y retención de membranas fetales. En la hipocalcemia subclínica en su fase I o fase de excitación se diagnostica el 25% de los casos. La vaca se encuentra todavía de pie pero con equilibrio dificultoso, tambaleo, poco control muscular, temperatura normal o fiebre. Esta es una fase corta y peligrosa.

Diagnóstico.

Laboratorio: se realiza verificando los niveles séricos totales, veremos que están por debajo de 5 mg/dL, mientras que los valores promedio de los niveles de Ca^{+} séricos son: 5.2 ± 1.2 mg/dL. Los niveles normales de Ca^{+} ionizado en sangre venosa entera de vaca son de 4.3-5.1 mg/dL y en suero de 4.2-3.2 mg/dL en la hipocalcemia ligera, de 3.2-2 mg/dL en la hipocalcemia moderada.

TRATAMIENTO, CONTROL Y PREVENCIÓN.

Administración de sales de borogluconato de calcio, 500ml, IV a temperatura corporal seguida de otros 500ml, SC. Es imprescindible monitorear la frecuencia cardiaca, si aumenta por arriba de las 100 pulsaciones/min debe suspenderse la administración y aplicar el resto por vía SC. No administrar compuestos con Mg, ya que este se encuentra en exceso en suero. La respuesta al tratamiento es inmediata y se observa cuando el animal orina, defeca, eructa, siendo éstas manifestaciones de que la funcionalidad de la musculatura lisa ha sido reasumida. Enseguida el animal mueve las orejas y trata de levantarse, lográndolo rápidamente. El reflejo pupilar es reestablecido de manera lenta. Una vez que el Ca^{+} se ha absorbido, se secreta insulina con lo que la hiperglicemia se abate, después de lo cual puede administrarse suero glucosado.