



INFORMACIÓN MÉDICA DE PRODUCTOS VETERINARIOS

CALCIO SUPER REFORZADO

(Gluconato de calcio/ Dextrosa/ Magnesio/ Fósforo)

(28.75g /25 g / 0.30 g /0.75 g) / 100 mL

CALCIO SÚPER REFORZADO

Registro Q-0666-093

FÓRMULA

Cada 100 mL contienen:

Gluconato de Calcio ..28.75 g
Dextrosa 25.00 g
Magnesio 0.30 g
Fósforo 0.75 g
Vehículo c.b.p. 100 mL

CALCIO SÚPER REFORZADO es una fórmula balanceada que aporta concentraciones elevadas de calcio, fósforo y magnesio. Permite actuar como recalificante general en vacas especializadas en producción de leche. Como una fuente de energía y terapia de apoyo en problemas metabólicos comunes y/o asociados a infecciones.

CALCIO SÚPER REFORZADO

Gluconato de Calcio 28.75 g/100ML
1 Fco. De 500 mL trae /143.75gr

PROPIEDADES / EFECTOS

Administración de iones de calcio:

Por vía intravenosa, se realiza en forma de borogluconato de calcio (acción lenta).

Los solutos comerciales (concentrados al 28 por ciento o más) **son ligeramente Hipertónicos (alrededor de 500 mosm / l).**

El equilibrio se establece más rápidamente entre los iones de calcio ionizados y el calcio unido a las proteínas del suero, tejidos y huesos.

Los iones de calcio disminuyen aún más la permeabilidad de la membrana; Esto se debe a su acción antiinflamatoria y antialérgica.

La velocidad de perfusión debe ser lenta para evitar efectos adversos sobre la función cardíaca (bradicardia, fibrilación ventricular).



INFORMACIÓN MÉDICA DE PRODUCTOS VETERINARIOS

CALCIO SUPER REFORZADO

(Gluconato de calcio/ Dextrosa/ Magnesio/ Fósforo)

(28.75g /25 g / 0.30 g /0.75 g) / 100 mL

INDICACIONES: Indicado para la prevención y tratamiento de hipocalcemia agudas, Hipomagnesemia (Fiebre de los pastos), descalcificación, etapas de crecimiento, gestación, lactancia, complicaciones de la hipocalcemia y enfermedades relacionadas con la hipocalcemia. distocia si hay hipocalcemia antes del parto: se debe a atonía uterina, prolapso uterino, retención placentaria, metritis, quistes ováricos, reproducción repetida, aumento del intervalo de partos, disminución de la producción de leche, cetosis, neumonía por falsa ingestión, desplazamiento de abomaso, síndrome de la vaca caída.

Mastitis toxigénica: Gérmenes más comunes: *E. coli*, *Staphylococcus aureus*, *Streptococcus uberis*, *agalactiae* o *dysgalactiae*

Toxemia de la gestación

Acidosis aguda

Esteatosis aguda

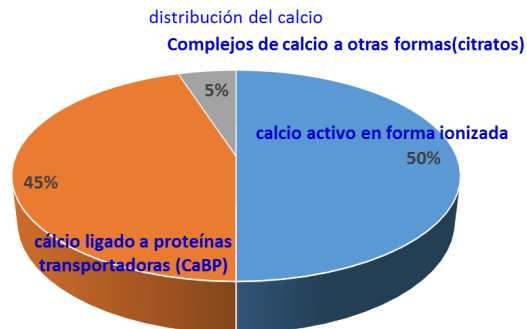
Hipotermia

Afecciones del sistema mio-artro.esquelético

Peritonitis aguda

FISIOLOGÍA DEL CALCIO

El calcio del cuerpo es del 99% en los huesos y del 1% en los tejidos extracelulares blandos y líquidos. El calcio extracelular circula en tres formas (ver Figura 1):




El calcio sérico promedio de una vaca es de 80 a 100 mg / l. BUCZINSKI S., 2007, *Biochimie clinique chez les ruminants : applications lors d'affections du tube digestif ou de ses annexes*, Polycopié. Faculté de médecine vétérinaire de Saint-Hyacinthe, Québec, 12 p.

Las hormonas involucradas en la regulación de la calcemia son la hormona paratiroidea (PTH), 1-25 di OH colecalciferol (calcitriol) y calcitonina.

La hormona paratiroidea y el dihidroxicolecalciferol 1-25 son hipercalcémicos. La calcitonina es hipocalcémica.

La hormona paratiroidea es sintetizada por la paratiroides.

	INFORMACIÓN MÉDICA DE PRODUCTOS VETERINARIOS
	CALCIO SUPER REFORZADO (Gluconato de calcio/ Dextrosa/ Magnesio/ Fósforo) (28.75g /25 g / 0.30 g /0.75 g) / 100 mL

La vitamina D3 es principalmente de origen alimentario, también se puede sintetizar a partir de los esteroides de la piel. Los esteroides se hidroxilan a un metabolito inactivo colecalciferol en el hígado y luego a un metabolito activo 1-25 di OH colecalciferol (o calcitriol) en el riñón.

La calcitonina es secretada por las células parafoliculares de la tiroides.

Estas hormonas tienen acciones biológicas en el hueso, el intestino y el riñón. Estas acciones se resumen en la Tabla 1.


	HUESO	INTESTINO	RIÑÓN
PARATHORMONA	favorece la resorción ósea	aumenta la conversión de 25OH CC en 1-25 di OH CC	inhibe la reabsorción de fosfatos, Esto conduce a una llamada para el calcio y la resorción ósea
1-25 diOH COLECALCIFERO L	-potencializa el rol de la PTH -estimula la resorción ósea	aumenta la absorción intestinal de calcio	Aumenta la Reabsorción de calcio y por lo tanto disminuye la calciuria.
CALCITONINA	inhibe la osteolisis estimula la acreción ósea	disminuye la absorción intestinal de calcio	Inhibe reabsorción de calcio y fosfato.

Durante mucho tiempo se ha pensado que las reservas de calcio de la vaca deben "reponerse" durante el período seco. Sin embargo, el aumento en el contenido de calcio de la dieta seca ha llevado a un aumento en la frecuencia de coma puerperal o hipocalcemia.

De hecho, una dieta rica en calcio conduce a una disminución en la secreción de la hormona paratiroidea y, por lo tanto, a una involución de las paratiroides. **En las 24 horas previas a la parte, la necesidad de calcio aumenta considerablemente (síntesis del calostro) y el cuerpo se encuentra en la incapacidad de secretar rápidamente la parathormona. Un aumento en el contenido de calcio de la dieta al secarse conduce a una pérdida de capacidades reguladoras.**

La ingesta de cationes en la dieta aumenta la severidad de la hipocalcemia puerperal y su frecuencia. El exceso de cargas positivas en la dieta (calcio, magnesio, potasio) conduce a alcalosis metabólica. Esta alcalosis es responsable de la reducción de la fracción ionizada de calcio.

Además, **un pH alcalino cambia la conformación del receptor de hormona paratiroidea (el pH de la sangre óptimo es 7.35), por lo que hay una disminución en la reabsorción ósea y la formación de calcitriol.**

	INFORMACIÓN MÉDICA DE PRODUCTOS VETERINARIOS
	CALCIO SUPER REFORZADO (Gluconato de calcio/ Dextrosa/ Magnesio/ Fósforo) (28.75g /25 g / 0.30 g /0.75 g) / 100 mL

La vitamina D3 también está implicada en la patogénesis del coma puerperal o hipocalcemia.

En primer lugar, puede haber un defecto de producción: durante la recurrencia, el riñón se vuelve refractario a la acción de la hormona paratiroidea (estimula la hidroxilación de colecalciferol a 1-25 diOH colecalciferol). La hidroxilación ya no se realiza y existe un déficit de calcitriol.

El calcitriol tiene receptores nucleares. Con la edad, hay una disminución en el número de osteoblastos, pero estas son las únicas células óseas que tienen receptores de calcitriol. La disminución en los efectos del calcitriol por lo tanto varía en correlación con el rango de paridad.

Además, durante el ciclo reproductivo puede haber una disminución marcada en el número de receptores de calcitriol en la mucosa intestinal. Sin embargo, el calcitriol es un factor en la expresión de sus propios receptores: por lo tanto, una suplementación con vitamina D3 en el período anterior al término es interesante.

1-25 dihydroxycolecalciferol toma 24 horas para aumentar la digestibilidad del calcio.

La hormona paratiroidea tarda 48 horas en aumentar la reabsorción ósea.

El tratamiento incluirá, además de la calciterapia inmediata, una suplementación durante 48 horas (es decir, hasta que el animal haya logrado movilizar sus reservas).

La calcitonina no está implicada en la hipocalcemia puerperal. Esta hormona limita los picos de hipercalcemia y las posibilidades de manifestaciones tóxicas. Una inyección de calcitonina causa una disminución del calcio sérico, pero no induce trastornos como la paresia.

TRASTORNOS EXCITABILIDAD-MOTORA

JOLY J., 2007, El periparto de la vaca lechera: aspectos zootécnicos y sanitarios, Thesis Med. Vet., Alfort, 258 páginas.

El calcio desempeña un papel fundamental en la liberación de acetilcolina a nivel de las uniones neuromusculares. Además, las contracciones de las fibras musculares a través de las interacciones actina-miosina son dependientes del calcio. Esta es la razón por la cual la hipocalcemia puede causar parálisis de las fibras musculares lisas y estriadas que causan los síntomas. La posible hipotermia es secundaria a esta parálisis.

TOXICIDAD DEL CALCIO Y CARDIACA


ALEXANDER P., Parturient Paresis. In: *Control and therapy of diseases of cattle*. Sydney :T.G. Hungerford, 1995, 139-142. 005.

AUBADIE-LADRIX M., 2005, Practical approach of a milk fever in the cow, the Veterinary Point, 257, 40-42. 060.

GUARD C., Metabolic diseases: a herd approach. In: REBHUN W.C., editors. *Diseases of dairy cattle*. Philadelphia: Williams and Wilkins, 1995, 497-502.

SCHELCHER F., 2002, Treatment of hypocalcemia in dairy cows, Vet point, 228, 22-25

En primer lugar, es necesario un examen físico completo con auscultación cuidadosa. La hipercalcemia transitoria (220 mg / ml) se asocia con taquicardia y arritmias mayores (bloqueos sinoauriculares o atrioventriculares)

	INFORMACIÓN MÉDICA DE PRODUCTOS VETERINARIOS
	CALCIO SUPER REFORZADO (Gluconato de calcio/ Dextrosa/ Magnesio/ Fósforo) (28.75g /25 g / 0.30 g /0.75 g) / 100 mL

-Los efectos negativos de la hipercalcemia se pueden controlar mediante la inyección de atropina (6 mg / 100 kg) DE LOEFFLER y sulfato de magnesio al 10% (100-400 ml).

-La tolerancia cardíaca al calcio disminuye durante el decúbito prolongado

- LA ADMINISTRACIÓN DE CALCIO INTRA-VENOSO ESTÁ ACOMPAÑADA EN PRIMER LUGAR, POR UN EXAMEN FÍSICO COMPLETO CON AUSCULTACIÓN CUIDADOSA. DURANTE LOS PRIMEROS SIGNOS DE LA HIPERCALCEMIA, EL FLUJO DE INFUSIÓN DEBE SER ADMINISTRADO O SUSPENDIDO

La vía intravenosa es la más rápida. Sin embargo, la inyección subcutánea, cuya eficacia depende del grado de perfusión tisular, permite limitar los efectos tóxicos escalonando la absorción MESCHY F., 1995, Milk fever: mechanisms and prevention, The veterinary point special issue, 27, 71-77.

La inyección subcutánea también ayuda a limitar las recaídas.

Se recomienda inyectar la mitad del volumen por vía intravenosa y la otra mitad en el tejido subcutáneo.

Si el animal está en decúbito lateral, debe colocarse siempre en posición reclinada antes de comenzar el tratamiento, para evitar una falsa ingestión en el momento de reanudación de la motricidad ruminal.

El 85% de las vacas responden favorablemente al tratamiento. EDDY R.G.. Major metabolic disorders. In: ANDREWS A.H., BLOWEY R.W., BOYD H., EDDY R.G., editors. *Bovine medicine diseases and husbandry of cattle*. 2nd edition. Oxford: Blackwell science, 2004, 781-803

Muchos animales eructos, orinan y defecan bajo la infusión. Los animales también pueden tener temblores musculares que permiten aumentar la temperatura corporal. Estos son signos de un tratamiento exitoso (recuperación de la función muscular).

En la mayoría de los casos, la vaca se levanta dentro de los 10 minutos posteriores al inicio del tratamiento, las otras se levantan dentro de las 2 a 4 horas posteriores al tratamiento.

Si el animal permanece o regresa al decúbito lateral, considere volver a examinar el diagnóstico. Si la vaca todavía está esternal 5 a 6 horas después de la inyección intravenosa, debe volver a examinarse.

Cualquier animal que permanezca en decúbito esternal debe recibir algún cuidado:

-ponga al animal en el suelo de la tierra para que no se avergüence de levantarse,

-Suministro de agua y alimentos.

-devuelva al animal al menos cada 4 horas y cubra bien el suelo para evitar las complicaciones clásicas del "síndrome de la vaca reclinada" (llagas, aplastamiento muscular...).

El calcio oral se suministra como cloruro y, a veces, como propionato, acetato o formiato.



INFORMACIÓN MÉDICA DE PRODUCTOS VETERINARIOS

CALCIO SUPER REFORZADO

(Gluconato de calcio/ Dextrosa/ Magnesio/ Fósforo)

(28.75g /25 g / 0.30 g /0.75 g) / 100 mL

DISMINUIR LA EXPORTACIÓN DE CALCIO A LA UBRE

EDDY R.G.. Major metabolic disorders. In: ANDREWS A.H., BLOWEY R.W., BOYD H., EDDY R.G., editors. *Bovine medicine diseases and husbandry of cattle*. 2nd edition. Oxford: Blackwell science, 2004, 781-803.

MESCHY F., 1995, Milk fever: mechanisms and prevention, *The veterinary point special issue*, 27, 71-77.

SCHELCHER F., 2002, Traitement des hypocalcémies chez la vache laitière, *Le point Vétérinaire*, **228**, 22-25

Es importante realizar un ordeño incompleto durante 24 horas (hora de establecimiento de los primeros mecanismos reguladores) para limitar la exportación de calcio a la ubre. Solo se tomará el calostro necesario para el becerro(a) (aproximadamente 3L). El criador verificará en esta ocasión la ausencia de mastitis.

Históricamente, la insuflación mamaria fue parte integral del tratamiento de la fiebre de la leche. De hecho, permite una disminución en la síntesis de la leche y por lo tanto retiene un mayor calcio en la sangre. Sin embargo, aumenta considerablemente el riesgo de mastitis. La eficacia del tratamiento intravenoso lo ha convertido en un método obsoleto en la actualidad. EDDY R.G.. Major metabolic disorders. In: ANDREWS A.H., BLOWEY R.W., BOYD H., EDDY R.G., editors. *Bovine medicine diseases and husbandry of cattle*. 2nd edition. Oxford: Blackwell science, 2004, 781-803

La administración de glucocorticoides retrasa el aumento de la producción de leche en 3 a 4 días.

DOSIS:

Bovinos:

Para la hipocalcemia:

Se recomienda una dosis de 150 mg-250mg / kg de peso vivo.

(1 mL/kg de peso) (1gr/min).

Administración según necesidades en mg/kg y mg/ml

a) Inyección de gluconato de calcio: 150–250 mg / kg IV lentamente (también se puede usar la vía intraperitoneal). Monitorización de respiración y frecuencia cardíaca y ritmo durante la administración.

b) Inyección de gluconato de calcio al 28.75%: 250–500 ml IV lentamente, o IM o SC (dividido y administrado en varias ubicaciones, con masaje en los sitios de inyección).

c) 8 a 12 gramos de calcio IV infundido durante un período de 5 a 10 minutos;
Use un producto que contenga magnesio durante el último mes de gestación si se detecta hipomagnesemia subclínica.

NOTA:

Para darle mayor seguridad a la administración del CALCIO SUPER REFORZADO® de Loeffler utilice el SULFATO DE ATROPINA® de Loeffler

Dosis: (0.02 mg/kg) (10 mg / 500 kg = 1 mL)

Vía subcutánea

Para contrarrestar las arritmias inducidas

Por la infusión de calcio en ANIMALES HIPOCALCEMICOS

En caso de ser necesario la dosis puede repetirse después de transcurridos de 1 a 2 horas de acuerdo al criterio del Médico Veterinario.

	INFORMACIÓN MÉDICA DE PRODUCTOS VETERINARIOS
	CALCIO SUPER REFORZADO (Gluconato de calcio/ Dextrosa/ Magnesio/ Fósforo) (28.75g /25 g / 0.30 g /0.75 g) / 100 mL

ADVERTENCIAS:

Los efectos negativos de la hipercalcemia temporal se pueden controlar mediante la inyección de atropina (0.02mg /kg) DE LOEFFLER®

No deje este producto al alcance de los niños y animales domésticos.

Manténgase en lugar seco y fresco

Protéjase de la luz.

PRESENTACIÓN:

Frasco con 500 mL

ALMACENAMIENTO:

Manténgase en lugar fresco y seco

Protéjase de la luz.

Consulte al Médico Veterinario.

PRODUCTO DE USO EXCLUSIVO EN MEDICINA VETERINARIA.

HECHO EN MÉXICO POR:

INNOPHARMA, S. DE R.L. DE C.V.

Av. San Pablo No 79

Col. Santa Bárbara.

C.P. 02230, Azcapotzalco, México, D.F.

Tel:(55) 26 26 91 00, Ext. 512-522

53 82 22 89

e-mail: ia_ventas@loeffler.com.mx

www.loefflervet.com.mx