

Evaluation of Tolerance and Efficacy of an Oral Solution based on Sodium Salicylate and Dipyrone (Febralgina ® Composite) on Fattening Cattle .

Abstract

Six (06) beef bovines of mixed breed with ages ranging from 2 to 6 years old were selected for the study. The animals showed signs of acute fever. The animals were treated with Febralgina® Compounded (60 mL per animal) and the tolerance to the application by intramuscular injection (3 animals) and intra venous injection (3 animals) was assessed, as well as its antipyretic effect. The product showed an efficiency of 83% 2 hours post treatment and of 100% 4 hours post treatment. 8 hours post treatment 50% of the animals showed an increased in body temperature. None of the animals showed local or systemic adverse reactions in both injection routes.

Keys words: Febralgina, efficacy, fattening cattle.

Resumen

Se seleccionaron seis (6) bovinos de engorde de raza criolla entre 2 y 6 años de edad. Los animales presentaban cuadros febriles agudos. Se les aplicó Febralgina® Compuesta (60 ml. por animal) y se evaluó tanto la tolerancia a la aplicación por vía intramuscular (3 animales) como por vía intravenosa (3 animales), así como su efecto antipirético. El producto demostró tener una eficacia del 83% a las 2 horas y del 100% a las 4 horas post tratamiento. A las 8 horas el 50% de los animales presentó temperaturas altas. Además ninguno de los animales presentó reacciones adversas locales y/o sistémicas para ninguna de las vías de aplicación evaluadas.

Palabras claves: Dipirona, eficacia, vacunos engorde.

1. Objetivo General

Evaluar la tolerancia y la eficacia de la **Febralgina® Compuesta** en bovinos de engorde con cuadros febriles.

2. Equipo de Investigación

- José Fernando Tang Ploog, Gerente Técnico Agrovet Market SA.

3. Lugar de Estudio

El presente estudio se llevó a cabo en el departamento de Lima, distrito de Lurín, a una altitud de 50 metros sobre el nivel del mar, con una temperatura ambiental promedio de 28 °C.

4. Antecedentes

La **Febralgina® Compuesta** es un compuesto que asocia un derivado pirazolónico: Fenil dimetilpirazolón metilamino metansulfonato sódico (Dipirona) y un derivado del ácido salicílico (Salicilato de Sodio), proporcionando un efecto analgésico y antiespasmódico de acción espasmolítica sobre la musculatura lisa estriada, con un efecto antipirético y antitraumático adicional.

La Dipirona posee acción a nivel central en el hipotálamo, y a nivel periférico revirtiendo el estado hiperalgésico, colocándolo en estado de reposo. Se utiliza para manejar la fiebre y el dolor.

Las concentraciones bajas de prostaglandinas (PG) de la serie E producidas al nivel de la lesión inflamatoria, sensibilizan las terminaciones nerviosas del dolor, de manera que otros mediadores como la bradiquinina e histamina producen un efecto mayor (hiperalgesia). Los salicilatos impiden la síntesis local de las PG en la inflamación por lo que suprimen la acción sensibilizante de estas y este efecto explicaría la mayor parte o quizás toda su acción analgésica. Efecto central: Se sugiere un sitio de acción a nivel hipotalámico, posiblemente elevando el umbral doloroso a este nivel.

El salicilato de sodio tiene un efecto analgésico, antipirético e antiinflamatorio. Alivia el dolor impidiendo la síntesis local de las prostaglandinas al nivel de las inflamaciones por lo que suprime la acción sensibilizante. Esta inhibición va a dar lugar a la disminución de las altas temperaturas, provocadas en parte por la liberación de prostaglandinas a nivel de los centros de control de la temperatura. Por último, el efecto antiinflamatorio se logra al evitar la formación de edema provocada también por la liberación de prostaglandinas.

Está indicada contra cólicos espasmódicos, tanto intestinales como urinarios, neuralgias, lumbago, laminitas, dolores osteoarticulares y musculares. También está recomendado en enfermedades febriles agudas, influenza, reumatismo y diarreas entre otras enfermedades.

La fiebre es producida por un pirógeno bacteriano, viral o químico. Es el resultado de un reajuste de los mecanismos termorreguladores para funcionar por encima del nivel normal. En animales las prostaglandinas son las responsables de estos reajustes, lo cual explica la eficacia del ácido salicílico para reducir la fiebre. En bovinos de engorde la temperatura normal está considerada por el Manual Merck de Veterinaria como 38.3 °C (37.8 – 38.8°C).

5. Fecha de Estudio y Duración

Trabajo realizado del 09 al 12 de Junio del 2003.

6. Materiales y Métodos

6.1. Diseño experimental

Se seleccionaron seis bovinos de engorde de entre 2 y 6 años de edad con un cuadro febril agudo.

Se evaluaron las constantes fisiológicas como temperatura, pulso, frecuencia respiratoria, antes y 5 minutos después para evaluar la tolerancia a la aplicación del producto.

Además se tomó la temperatura cada 2 horas post tratamiento para evaluar su eficacia antipirética. Se consideró como temperatura normal la ubicada entre el rango de 38.3 – 38.8°C.

Se les aplicó 60 mL de **Febralgina® Compuesta** vía intramuscular (03 animales) y vía endovenosa (03 animales).

7. Resultados y Conclusiones

Los resultados obtenidos demostraron una tolerancia del 100% a la aplicación de **Febalgina® Compuesta** por cualquiera de las vías aplicadas (intramuscular y endovenosa) a una dosis de 60 mL por animal.

Además se observó que a las 2 horas de aplicado el producto, el 83% (5 animales) presentaron una disminución de la temperatura corporal.

Recién a las 8 horas post tratamiento, el 33% de los animales volvió a presentar una temperatura por arriba del promedio normal.

8. Referencias Bibliográficas

- El Manual Merck de Veterinaria. Quinta Edición en español. Grupo Editorial Océano. 2000.
- Rosemberg Barrón, Manuel. Producción de Ganado Vacuno de Carne y de Doble Propósito. Concytec. 2000
- Blood, Henderson. Medicina Veterinaria. 5ª Ed. Ed Interamericana. México 1986

Anexo:

TABLA N° 1. CONSTANTES FISIOLÓGICAS – EVALUACIÓN TOLERANCIA

Arete	Dosis y Vía de Aplicación	Reacción Local	Reacción tipo anafiláctica	Toma de Constante	T°	FC/min	FR/min
01	60 mL Intramuscular	Ausente	Ausente	Antes	40.5	108	68
				5 minutos	40.5	102	68
02	60 mL Intramuscular	Ausente	Ausente	Antes	41.2	108	56
				5 minutos	41.1	96	60
03	60 mL Intramuscular	Ausente	Ausente	Antes	40.8	102	64
				5 minutos	40.8	96	60
04	60 mL vía endovenosa	Ausente	Ausente	Antes	41.5	96	56
				5 minutos	41.2	100	56
05	60 mL vía endovenosa	Ausente	Ausente	Antes	40.8	108	68
				5 minutos	40.6	100	60
06	60 mL vía endovenosa	Ausente	Ausente	Antes	40.2	102	64
				5 minutos	40.4	108	60

TABLA N° 2. TEMNPERATURA CORPORAL – EVALUACIÓN EFICACIA

Arete	Vía y Dosis Aplicación	T° Antes	T° A las 2 hrs	T° A las 4 hrs	T° A las 6 hrs	T° A las 8 hrs	T° A las 10 hrs
01	60 mL Intramuscular	40.5	38.9	38.2	38.5	39.0	39.5
02	60 mL Intramuscular	41.2	38.8	38.4	38.8	39.5	40.2
03	60 mL Intramuscular	40.8	38.9	38.3	38.2	38.7	39.4
04	60 mL vía endovenosa	41.5	40.2	38.8	38.5	39.4	41.0
05	60 mL vía endovenosa	40.8	38.2	38.2	38.0	38.5	39.0
06	60 mL vía endovenosa	40.2	38.7	38.5	38.5	38.4	38.8