

Tolerance evaluation on an injectable combination based on amino acids, vitamins, electrolytes and sugars (Aminoplex® Forte) in beef cattle, dogs and cats with dehydration, anemia, and general weakness

Abstract

Three (03) mixed breed bovines from Pachacamac (Lima city) showing anorexia and dehydration symptoms were selected. They were treated with Aminoplex® Forte in a dose of 1 mL per kg b.w. by slow endovenous route (01) and intramuscular route (02). The tolerance to the drug injection was evaluated by monitoring the physiologic constants before, during and after the administration of the drug. The presence of any anaphylactic reaction was also evaluated. As well, three (03) canines and one (01) feline with symptoms of dehydration and general weakness were selected. They received Aminoplex® Forte in a dose of 1 mL per 5kg b.w. by endovenous route (01), subcutaneous route (01) and intramuscular route (01) for the canines, and by intraperitoneal route for the feline. The drug did not showed any adverse effect by any of the administered routes, showing a total absence of anaphylactic reactions on all the experimental animals. There were no significant changes on the physiologic constants.

Key Word: *aminoacids*, vitamin B1, vitamin B 2, vitamin B6, vitamin B 12, nicotinamide, bovines, canines, feline.

Resumen

Se seleccionaron tres (03) vacunos de raza cruzada procedentes de Pachacamac con cuadros de anorexia y deshidratación. Se les aplicó Aminoplex® Forte a una dosis de 1 mL por kg de peso vivo vía endovenosa lenta (01) e intramuscular (02) y se evaluó la tolerancia a la aplicación tomando como referencia las constantes fisiológicas antes, durante y después del tratamiento y la presencia o ausencia de reacciones anafiláticas. Asimismo se seleccionaron tres (02) caninos y un (01) felino con cuadros de deshidratación y debilidad general. La aplicación de Animoplex® Forte a una dosis de 1 mL por 5 kg de peso vivo, fue vía endovenosa (01), subcutánea (01) e intramuscular (01) para los caninos y vía intraperitoneal para el felino. El producto no presentó ningún efecto adverso en cualquiera de sus vías de aplicación, mostrando ausencia total en todos los animales de reacciones anafiláticas. Tampoco hubo cambios significativos en las constantes fisiológicas.

Palabras Claves: aminoácidos, vitamina B1, vitamina B 2, vitamina B6, vitamina B 12, nicotinamina, vacunos de engorde, caninos y felinos.

1. Objetivo General

Evaluación de la tolerancia a las diferentes vías de aplicación de una combinación de aminoácidos, electrolitos, vitaminas y azúcares (**Aminoplex® Forte**) en vacunos de engorde de raza criolla, canino y felino en condiciones de deshidratación y debilitamiento general.

2. Equipo de investigación

- José Tang Ploog, Gerente Técnico, Agrovet Market S.A

3. Lugar de Estudio

Los bovinos provienen y fueron evaluados en la Agropecuaria Italia, Pachacamac, Lima; mientras que los caninos y el felino fueron evaluados en la Veterinaria San Francisco en el distrito de Magdalena del Mar en Lima.

4. Antecedentes

Aminoplex® Forte es una combinación adecuada de aminoácidos, electrolitos, vitaminas y azúcares que restaura el equilibrio vital necesario para recuperar a los animales en situaciones de emergencia.

Aminoplex® Forte es una solución inyectable acuosa estéril de alta concentración que constituye una fuente de aminoácidos, vitaminas, electrolitos y glucosa.

Aminoplex® Forte contiene diez aminoácidos esenciales descritos para la nutrición animal, además de presentar ácido glutámico y cisteína. En ruminantes, los microorganismos del rumen son capaces de sintetizar tales moléculas aunque es necesario un aporte de tales sustancias para conseguir los máximos ritmos de crecimiento o de producción de leche.

Las vitaminas del Complejo B y la nicotinamida; son vitaminas hidrosolubles que no se retienen en el organismo en cantidades apreciables, por lo que resulta necesario un aporte exógeno principalmente cuando existen situaciones fisiológicas o patológicas especiales. Estas vitaminas intervienen en innumerables funciones metabólicas, participan en el correcto funcionamiento del sistema nervioso y resultan esenciales para la producción de glóbulos rojos y para la síntesis de DNA. Tal y como ocurre con los aminoácidos esenciales, los microorganismos presentes en el rumen son capaces de sintetizar estas

vitaminas en cantidades adecuadas para el metabolismo normal del hospedador y para una concentración adecuada en la leche; a pesar de ello, en ciertas condiciones, pueden producirse deficiencias en tiamina y cianocobalamina.

Los electrolitos presentes en **Aminoplex® Forte** proporcionan al organismo los elementos que se pierden con mayor facilidad en los períodos de deshidratación. La glucosa es la fuente de energía básica y de rápida utilización, por ello su administración por vía parenteral en forma de solución constituye un aporte de energía fundamental en estados carenciales y/o patológicos en los que la ingesta oral se halla disminuida o impedida.

5. Fecha de Estudio y duración

Trabajo realizado del 02 al 04 de agosto del 2002.

6. Materiales y Métodos

6.1. Diseño experimental

Se seleccionaron tres (03) bovinos machos de raza cruzada, en crianza intensiva estabulada (engorde), con signos de deshidratación y anorexia. Se calculó la dosis según el peso y se aplicó el tratamiento por las vías endovenosa lenta (01) e intramuscular profunda (02).

Se seleccionaron tres (03) caninos y un (01) felino de diversas edades con cuadros severos de deshidratación y debilidad. Se calculó la dosis según el peso y se aplicó el tratamiento vía endovenosa lenta (01), subcutánea (01), intramuscular (01) en los caninos e intraperitoneal en el felino.

6.2. Parámetros evaluados

En todos los animales se evaluó las constantes fisiológicas como temperatura, pulso, frecuencia respiratoria, antes, durante y después (5 y 30 minutos) del tratamiento como también la presencia o ausencia de reacciones anafilácticas.

7. Resultados y conclusiones

Los resultados obtenidos (cuadro 1) demostraron una tolerancia del 100 % a la aplicación de **Aminoplex® Forte**, por cualquiera de las vías aplicadas y en cualquiera de las especies tratadas; no habiendo cambios significativos en las constantes fisiológicas ni presentándose reacciones tipo anafilácticas.

8. Referencias bibliográficas

- El Manual Merck de Veterinaria. Quinta Edición en español. Grupo Editorial Océano. 2000.
- Vitaminas [sede web]. Disponible en:
<http://www.monografias.com/trabajos11/lasvitam/lasvitam.shtml>
- Vitaminas [sede web]. Disponible en:
<http://es.geocities.com/bonidavi/nutri04.html>

Anexos

CUADRO N° 1: Evaluación de Tolerancia y Signos Clínicos antes, durante y después de la aplicación de Aminoplex® Forte

Fecha de Inicio: 02 de Agosto del 2002

Fecha de Término: 04 de Agosto del 2002

Especie	Vía de Aplicación	Reacción de tipo anafiláctica	Toma de Constante	Temperatura ° C	Pulso / min	Fr. Respiratoria / min
Bovino N° 893	Endovenosa Lenta	Ausente	Antes	38.4	58	32
			Minuto de Aplicado	38.5	60	38
			5 minutos	38.6	72	36
			30 minutos	38.4	68	42
Bovino N° 789	Intramuscular profunda (2 lugares)	Ausente	Antes	38.2	68	38
			Minuto de Aplicado	38.4	70	46
			5 minutos	38.2	82	52
			30 minutos	38.0	70	42
Bovino N° 734	Intramuscular profunda (2 lugares)	Ausente	Antes	39.2	54	46
			Minuto de Aplicado	39.0	66	48
			5 minutos	39.2	70	38
			30 minutos	39.0	62	36
Canino	Endovenosa	Ausente	Antes	39.0	84	42

			Minuto de Aplicado	39.0	96	38
			5 minutos	38.8	90	38
			30 minutos	39.0	82	30
Canino	Subcutánea	Ausente	Antes	38.6	74	38
			Minuto de Aplicado	38.4	86	40
			5 minutos	38.4	80	36
			30 minutos	38.5	76	38
Canino	Intramuscular profunda (2 lugares)	Ausente	Antes	39.0	68	21
			Minuto de Aplicado	38.9	72	42
			5 minutos	39.0	70	38
			30 minutos	38.9	74	40
Felino	Intraperitoneal	Ausente	Antes	38.4	120	22
			Minuto de Aplicado	38.3	132	32
			5 minutos	38.4	126	36
			30 minutos	38.4	130	30