

## Evaluación de la tolerancia e inocuidad de una suspensión inyectable a base de amoxicilina y ácido clavulánico<sup>1</sup> en caninos

Luis Alfredo Chávez Balarezo\*

*\*Jefe de Sanidad – Animales menores y Farmacovigilancia*

**Código de Reporte Final 006-22**

### Resumen

El presente trabajo tuvo como objetivos evaluar la inocuidad y la tolerancia a la inyección subcutánea de amoxicilina y ácido clavulánico<sup>1</sup> a 1X y 3X la dosis de manera diaria, por una semana en caninos. Para esto se trabajó con 20 animales, tomando como unidad experimental a un canino. Se separó a los animales en 2 grupos de 10 animales, a los cuales se le aplicó 1X y 3X la dosis recomendada de producto de manera diaria por una semana. La inyección fue puesta por vía subcutánea, en una zona previamente lavada y desinfectada. Las inyecciones fueron colocadas en distintos puntos cada día. Se realizó una evaluación del sitio de inyección, así como la salud y condición general del animal durante las 2 horas posteriores a cada inyección y cada 24 horas por un periodo de una semana. Durante todo el tiempo de evaluación ninguno de los animales presentó inflamación, enrojecimiento, dolor, o cambios de apariencia en los sitios de inyección. En conclusión, la aplicación de Liquamox® C IS representa una opción inocua y segura en caninos, y es bien tolerada hasta 3 veces la dosis recomendada.

**Palabras clave:** Amoxicilina, Ácido clavulánico, caninos, tolerancia, inocuidad

### Abstract

The objective of this study was to evaluate the safety and tolerance to subcutaneous injection of amoxicillin and clavulanic acid<sup>1</sup> at 1X and 3X times a dose, daily for one week in canines. For this, the study used 20 animals, taking a canine as an experimental unit. The animals were separated into 2 groups of 10 animals, to which 1X and 3X the recommended dose of the product was applied daily for a week. The injection was given subcutaneously, in a previously washed and disinfected area. The injections were given at different points each day. An evaluation of the injection site, as well as the health and general condition of the animal, was performed during the 2 hours after each injection and every 24 hours for a period of one week. During the entire evaluation time, none of the animals presented inflammation, redness, pain, or changes in appearance at the injection sites. In conclusion, the application of Liquamox® C IS represents an innocuous and safe option in canines and is well tolerated up to 3 times the recommended dose.

**Keywords:** Amoxicillin, Clavulanic acid, canines, tolerance, safety

### 1. Introducción

Liquamox® C IS es una combinación sinérgica de una penicilina semisintética y un inhibidor de la betalactamasa (que amplía el espectro a bacterias productoras de la betalactamasa), indicado para el tratamiento de infecciones respiratorias, infecciones urinarias, infecciones de la piel y de tejidos blandos (abscesos, pioderma, saculitis anal y gingivitis) en perros y gatos.

La amoxicilina es un antibiótico bactericida de amplio espectro, con actividad frente a bacterias susceptibles grampositivas y gramnegativas. Es una penicilina semisintética, perteneciente al grupo de los betalactámicos y es susceptible a la acción de las betalactamasas por lo que la adición de ácido clavulánico a la fórmula, un antibiótico inhibidor de las betalactamasas, con escasa acción antimicrobiana intrínseca, resuelve dicha falencia y amplia su espectro.

<sup>1</sup> Liquamox® C IS es una formulación oral a base de 14 g de amoxicilina y 3.5 g de ácido clavulánico por cada 100 ml de suspensión, de aplicación diaria. Liquamox® es una marca Registrada de Agrovvet Market S.A. en Perú.

## 2. Objetivos

Evaluar la tolerancia a la inyección subcutánea de amoxicilina y ácido clavulánico a 1X y 3X, de manera diaria, por una semana en caninos.

Evaluar la inocuidad de la aplicación de amoxicilina y ácido clavulánico en caninos.

## 3. Lugar de Estudio

El estudio se realizó en el albergue canino "Can Martín", ubicado en la zona de Santa Rosa de Cieneguilla, en el distrito de Cieneguilla, provincia de Lima, Departamento de Lima, ubicado a una altitud de 73 msnm.

## 4. Fecha de Estudio y duración

El estudio se llevó a cabo en el mes de septiembre del 2022, y tuvo una duración total de 3 semanas.

## 5. Materiales y Métodos

### 5.1. Diseño experimental

Se trabajó con 20 animales, tomando como unidad experimental a un canino. Se separó a los animales en 2 grupos de 10 animales (5 hembras y 5 machos), a los cuales se les aplicó 1X y 3X la dosis recomendada de producto de manera diaria por una semana. La inyección fue puesta por vía subcutánea, en una zona previamente lavada y desinfectada. Las inyecciones fueron colocadas en distintos puntos cada día.

Se realizó una evaluación del sitio de inyección, así como la salud y condición general del animal durante las 2 horas posteriores a cada inyección y cada 24 horas por un período de una semana.

### 5.2. Animales de estudio

Los animales fueron caninos provenientes del albergue Can Martín, ubicado en Cieneguilla. Cada animal fue identificado mediante su nombre, código para el ensayo. Los caninos fueron mayores de 3 meses, 10 machos y 10 hembras, de cualquier raza, con un peso mayor a 2.5 kg.

## 5.3. Tratamientos

El presente PFVI es una suspensión a base de 140 mg de amoxicilina trihidrato y 35 mg de ácido clavulánico (como clavulanato de potasio) por cada ml de suspensión.

Al grupo A se le aplicó una dosis correspondiente a 7 mg/Kg de amoxicilina y 1.75 mg/Kg de ácido clavulánico, equivalente a 1 ml/20 Kg de suspensión. Al grupo B se le aplicó 21 mg/Kg de amoxicilina y 5.25 mg/Kg de ácido clavulánico, equivalente a 1 ml/6.67 Kg de suspensión.

## 6. Evaluación de la Seguridad

Durante la evaluación se anotó conductas referentes a incomodidad y dolor en el sitio de inyección, así como inflamación, enrojecimiento, calor y cambios en la apariencia (eritema, pérdida de pelo, descamación, pigmentación), desde la aplicación hasta una semana después.

## 7. Resultados

Si bien se evidenciaron ciertos casos en los que la aplicación produjo dolor a la aplicación, esta no se pudo relacionar directamente a la aplicación del fármaco.

Durante todo el tiempo de evaluación ninguno de los animales presentó inflamación, enrojecimiento, dolor, o cambios de apariencia en los sitios de inyección.

## 8. Conclusiones

- La aplicación de Liquamox® C IS es bien tolerada por caninos hasta 3 veces la dosis recomendada.
- Liquamox® C IS representa una opción segura para su uso en caninos.

## 9. Autores del RF

**Agrovet MARKET**

Luis Alfredo Chávez Balarezo  
**Jefe de Sanidad**  
**Animales Menores y Farmacovigilancia**  
Agrovet Market S.A.