



agrovetermarket
animalhealth

EVALUACIÓN DE LA TOLERANCIA Y EFICACIA DE UNA SOLUCIÓN INYECTABLE SOBRE ACIDO TOLFENAMICO (Tolfen L.A. 8%)* COMO TRATAMIENTO ASOCIADO A UNA TERAPIA ANTIBIOTICA EN CASOS DE ENFERMEDADES RESPIRATORIAS AGUDAS**

José Tang Ploog, Fabián Ruiz Herrera, Luis Rodríguez Izaguirre***

Resumen

El presente estudio tuvo por finalidad evaluar la tolerancia y eficacia de una solución inyectable sobre la base de Acido Tolfenámico (Tolfen L.A. 8%) en treinta (30) porcinos criados en forma intensiva en una granja de Huachipa (Lima), los cuales fueron diagnosticados con una enfermedad respiratoria aguda. Se formaron tres grupos uniformes de 10 porcinos cada uno divididos en Grupo A: Antibiótico más Tolfen L.A. 8%, Grupo B: Sólo Antibiótico y Grupo C: Control. Se buscó comparar la eficacia de una asociación antibiótica más un AINES comparada solo con un antibiótico. Según los resultados obtenidos se obtuvo una eficacia del 100% en dos días para el grupo A y del 100% a los cuatro días para el grupo B. El grupo C se mantuvo constante. Asimismo, no se observaron reacciones adversas ni anomalías en la salud atribuibles al tratamiento con Tolfen L.A. 8% en ninguno de los animales dosificados.

Palabras claves: Acido Tolfenamico, eficacia, AINES, enfermedad respiratoria

Abstract

This study aimed to evaluate the tolerability and efficacy of an injectable solution based on tolfenamic acid (Tolfen LA 8%) in thirty (30) pigs reared intensively on a farm in Huachipa (Lima), which were diagnosed with an acute respiratory illness. They formed three groups of 10 pigs uniforms each divided into Group A: Antibiotic more Tolfen LA 8%, Group B: One Antibiotic and Group C: Control. We sought to compare the efficacy of an antibiotic association plus an NSAID compared with only one antibiotic. According to the results obtained an efficiency of 100% in two days for group A and 100% in four days for group B. Group C remained constant. Also, there were no adverse reactions or health abnormalities attributable to treatment with Tolfen LA 8% in any of the dosed animals.

Keywords: tolfenamic acid, efficacy, NSAIDs, respiratory disease

I. INTRODUCCIÓN

Las enfermedades respiratorias son el principal problema patológico para las explotaciones intensivas modernas del ganado porcino. La solución y control de la patología respiratoria se confía a la experiencia y conocimientos del veterinario clínico.

Entre las principales patologías respiratorias se encuentran la neumonía enzoótica (*Mycoplasma hyopneumoniae*), pleuroneumonía (*Actinobacillus pleuropneumoniae*), Poliserositis (*Haemophilus parasuis*), síndrome respiratorio y reproductivo porcino (virus PRRS) y rinitis

* Tolfen L.A. 8%® es una solución inyectable sobre la base de Acido Tolfenamico 80 mg

** Estudio realizado en Noviembre del 2010

*** Área de Investigación en Salud Animal. Agroveter Market Animal Health



agrovvetmarket
animalhealth

atrófica (*Bordetella bronchiseptica*, *Pasteurella multocida*).

En general, los cuadros subclínicos son los más frecuentes de encontrar. Entre los de presentación clínica, destacan las neumonías, las pleuro-neumonías y las pleuritis. Un hallazgo común a todas estas patologías es la participación de múltiples agentes infecciosos que se potencian en la inducción de la enfermedad, actuando como elementos predisponentes o favorecedores que tienden a acentuar los efectos dañinos en el animal y en la economía del plantel. Son agentes de alta infectividad, encontrándose en la mayoría de los planteles, y de una patogenicidad variable pero generalmente baja, dependiendo de las condiciones sanitarias, de manejo y de crianza particulares en cada situación.

Un hallazgo común a todas estas patologías es la participación de múltiples agentes infecciosos que se potencian en la inducción de la enfermedad, actuando como elementos predisponentes o favorecedores que tienden a acentuar los efectos dañinos en el animal y en la economía del plantel. Son agentes de alta infectividad, encontrándose en la mayoría de los planteles, y de una patogenicidad variable pero generalmente baja, dependiendo de las condiciones sanitarias, de manejo y de crianza particulares en cada situación.

En la práctica actual se están empleando antibióticos que contengan antiinflamatorios sobre todo AINES ya que se sabe que los procesos infecciosos siempre cursan con procesos inflamatorios por lo tanto es necesario adicionar al tratamiento específico con antibióticos un antiinflamatorio para poder resolver el problema más rápido.

El Ácido Tolfénámico (N-(2-metil -3-chlorofenil) ácido antranílico) es una droga antiinflamatoria no esterooidal (DAINE), extremadamente potente, la cual pertenece a la familia de los

fenamatos tal como el ácido meclofenámico.

Ha probado ser muy efectivo contra muchas enfermedades en porcinos: mastitis, desórdenes respiratorios, síndrome MMA (mastitis, metritis, agalactia), artritis, onfalectomía (corte de ombligo) entre otras., El ácido Tolfénámico ejerce una acción antiinflamatoria, analgésica, antitóxica y antipirética. Debido a su extraordinaria potencia y a su forma de uso, Tolfén L.A. 8%® se adapta perfectamente a las restricciones de la crianza moderna.

La actividad antiinflamatoria del ácido Tolfénámico es similar a la de otros DAINEs; es decir se basa en la inhibición de las Cicloxigenasas, pero adicionalmente tiene una acción antagonista directa sobre los receptores de prostaglandinas y tromboxanos, causando una reducción en la síntesis de ambas sustancias; principales mediadores de los procesos inflamatorios.

Como antiinflamatorio: Actúa en el tejido inflamado a nivel periférico por bloqueo de la síntesis y disminución de la actividad de las prostaglandinas y tromboxanos. Compite con las prostaglandinas por receptores específicos en la membrana celular, interfiere con la quimiotaxis de los leucocitos y la liberación enzimática de lisosomas. Como analgésico: Inhibe la generación del impulso nervioso nociceptivo a nivel periférico, elevando el umbral doloroso. Como antipirético: Produce vasodilatación periférica y aumenta la pérdida de calor.

Una inyección intramuscular (2 mg/kg; 2.5 mL/100 kg) lo hace efectivo por al menos las siguientes 48 horas posteriores a su aplicación. Por ésta razón el ácido tolfénámico es el único DAINE autorizado con una acción de 48 horas.

En porcinos su tiempo de vida media es mucho mayor que otros DAINEs comúnmente utilizados en veterinaria.

* Tolfén L.A. 8%® es una solución inyectable sobre la base de Ácido Tolfénámico 80 mg

** Estudio realizado en Noviembre del 2010

*** Area de Investigación en Salud Animal. Agrovvet Market Animal Health



agrovetermarket
animalhealth

II. OBJETIVO

Evaluar la Tolerancia y Eficacia de una solución inyectable sobre la base de ácido tolfenámico (Tolfen L.A. 8%) como tratamiento asociado a una terapia antibiótica en casos de enfermedades respiratorias agudas.

III. MATERIALES Y MÉTODOS

LOTES EXPERIMENTALES

El presente ensayo se realizó en una granja de cerdos, en el Departamento de Lima, provincia de Lima, localidad de Huachipa, a una altitud de 450 metros sobre el nivel del mar, con una temperatura ambiental promedio de 20 °C.

TRATAMIENTO COMPARATIVO DE TOLFEN L.A. 8%

Se tomó para el presente estudio 30 cerdos afectados de una enfermedad respiratoria aguda diagnosticada en campo. De esta población se formaron tres grupos uniformes de 10 animales afectados y se procedió a trabajarlos de la siguiente manera:

Grupo A: Se trataron 10 porcinos con Enroflox 20 L.A. (Enrofloxacin al 20%) a una sola dosis de 1 mL / 40 kg se le adicionó Tolfen L.A. 8% (Ácido Tolfenámico) a una sola dosis de 1 mL / 40 kg.

Grupo B: Se trataron 10 porcinos con Enroflox 20 L.A. (Enrofloxacin al 20%) a una sola dosis de 1 mL / 40 kg.

Grupo C: Control se le aplicó suero fisiológico a una dosis similar de 1 mL / 40 Kg.

Se procedió a evaluar los signos clínicos de temperatura y secreción nasal. Se comparó la resolución de la enfermedad en los tres grupos en cantidad de días.

Además se evaluó la tolerancia sobre el punto de inoculación intramuscular, así como alguna alteración en la salud de los animales.

IV. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Según los resultados obtenidos se obtuvo una eficacia del 100% en dos días para el grupo A y del 100% a los cuatro días para el grupo B. El grupo C se mantuvo constante. Al finalizar el 5to día se les tuvo que tratar con antibióticos y antiinflamatorios.

Se pudo observar una mayor rapidez de resolución de la enfermedad en el grupo A en comparación con el grupo B debido a la adición del tratamiento específico con un antiinflamatorio.

No se observaron reacciones adversas sobre el punto de inoculación ni anomalías en la salud atribuibles al tratamiento con Tolfen L.A. 8% en ninguno de los animales tratados.

V. BIBLIOGRAFÍA

1. *El Manual Merck de Veterinaria*. Quinta Edición. Océano Grupo Editorial. España. 2000.
2. *Sumano, Ocampo*. Farmacología Veterinaria. Segunda Edición. 1998
3. Problemas en los lechones http://www.quiminet.com/ar7/ar_RsDFR_sDFhqsA-problemas-en-lechones.htm
4. *Blood, Henderson*. Medicina Veterinaria. 5ª Ed. Ed Interamericana. México 1986.
5. *Botana. 2002*. Farmacología y Terapéutica Veterinaria. 1ª Edición.

* Tolfen L.A. 8%® es una solución inyectable sobre la base de Ácido Tolfenámico 80 mg

** Estudio realizado en Noviembre del 2010

*** Área de Investigación en Salud Animal. Agroveter Market Animal Health

Cuadro N° 01: Grupo A: Tratamiento Antibiótico mas Tolfen L.A. 8%

N° Animal	Signos clínicos	Día 0	Día 1	Día 2
01	<i>Secreción nasal</i>	Severa	Leve	-----
	<i>Temperatura</i>	40.5	39.5	39
02	<i>Secreción nasal</i>	Severa	-----	-----
	<i>Temperatura</i>	40.7	39.2	39
03	<i>Secreción nasal</i>	Moderada	Leve	-----
	<i>Temperatura</i>	40.6	39.1	38.7
04	<i>Secreción nasal</i>	Severa	-----	-----
	<i>Temperatura</i>	40.5	39.2	38.8
05	<i>Secreción nasal</i>	Severa	Leve	-----
	<i>Temperatura</i>	40.6	39.8	38.9
06	<i>Secreción nasal</i>	Moderada	-----	-----
	<i>Temperatura</i>	40.7	39.2	38.6
07	<i>Secreción nasal</i>	Severa	-----	-----
	<i>Temperatura</i>	40.6	39.5	38.8
08	<i>Secreción nasal</i>	Severa	Leve	-----
	<i>Temperatura</i>	40.9	39.8	38.5
09	<i>Secreción nasal</i>	Severa	-----	-----
	<i>Temperatura</i>	40.6	39.8	38.2
10	<i>Secreción nasal</i>	Moderada	-----	-----
	<i>Temperatura</i>	40.3	39	38

Temperatura Normal: 38 a 39 °C

* *Tolfén L.A. 8%*® es una solución inyectable sobre la base de Ácido Tolfenámico 80 mg

** Estudio realizado en Noviembre del 2010

*** Área de Investigación en Salud Animal. Agrovvet Market Animal Health

Cuadro N° 01: Grupo B: Solo Antibiótico

N° Animal	Signos clínicos	Día 0	Día 1	Día 2	Día 3	Día 4	Día 5
11	<i>Secreción nasal</i>	Moderada	Moderada	Leve	Leve	Leve	-----
	<i>Temperatura</i>	40.5	39.5	39	39	39.2	38.5
12	<i>Secreción nasal</i>	Severa	Severa	Moderada	Leve	-----	-----
	<i>Temperatura</i>	40.7	40.5	40	39.5	39	38.7
13	<i>Secreción nasal</i>	Severa	Moderada	Moderada	Leve	Leve	-----
	<i>Temperatura</i>	40.6	39.9	39.7	39	39	39
14	<i>Secreción nasal</i>	Severa	Moderada	Leve	-----	-----	-----
	<i>Temperatura</i>	40.5	40	39.7	39.5	39	38.7
15	<i>Secreción nasal</i>	Moderada	Leve	Leve	-----	-----	-----
	<i>Temperatura</i>	40.6	39.8	39.9	39.8	39.6	39
16	<i>Secreción nasal</i>	Moderada	Moderada	Moderada	Moderada	Leve	-----
	<i>Temperatura</i>	40.7	40	39.5	38.8	38.5	38.5
17	<i>Secreción nasal</i>	Severa	Moderada	Moderada	Moderada	Leve	-----
	<i>Temperatura</i>	40.6	39.9	39.7	39.5	39.5	38.5
18	<i>Secreción nasal</i>	Severa	Leve	-----	-----	-----	-----
	<i>Temperatura</i>	40.9	40.5	40.5	40	38.5	38
19	<i>Secreción nasal</i>	Moderada	Leve	-----	-----	-----	-----
	<i>Temperatura</i>	40.6	40.5	40.2	39.5	38.9	39
20	<i>Secreción nasal</i>	Moderada	Moderada	Leve	Leve	-----	-----
	<i>Temperatura</i>	40.3	40	40	39	38	38

Temperatura Normal: 38 a 39 °C

* Tolfén L.A. 8%® es una solución inyectable sobre la base de Ácido Tolfenámico 80 mg

** Estudio realizado en Noviembre del 2010

*** Área de Investigación en Salud Animal. Agrovet Market Animal Health



agrovvetmarket
animalhealth

Cuadro N° 03: Grupo C: Control

N° Animal	Signos clínicos	Día 0	Día 1	Día 2	Día 3	Día 4	Día 5
21	<i>Secreción nasal</i>	Moderada	Moderada	Moderada	Moderada	Moderada	Severa
	<i>Temperatura</i>	40.7	40.5	40.5	40.2	40.5	40
22	<i>Secreción nasal</i>	Severa	Severa	Severa	Severa	Severa	Severa
	<i>Temperatura</i>	40.7	40.6	40.5	40.5	40.5	40.5
23	<i>Secreción nasal</i>	Moderada	Moderada	Moderada	Severa	Severa	Severa
	<i>Temperatura</i>	40.6	40	40	39.8	40.5	40
24	<i>Secreción nasal</i>	Moderada	Moderada	Moderada	Severa	Severa	Severa
	<i>Temperatura</i>	40.5	40.5	40.5	40	40.5	40.5
25	<i>Secreción nasal</i>	Moderada	Moderada	Moderada	Severa	Severa	Severa
	<i>Temperatura</i>	40.6	40.6	40.5	40.5	40.5	40
26	<i>Secreción nasal</i>	Moderada	Moderada	Moderada	Moderada	Severa	Severa
	<i>Temperatura</i>	40.7	40	39.8	40	39.8	40
27	<i>Secreción nasal</i>	Moderada	Moderada	Moderada	Moderada	Severa	Severa
	<i>Temperatura</i>	40.6	40	40.5	40.6	40.2	40
28	<i>Secreción nasal</i>	Moderada	Moderada	Moderada	Severa	Severa	Severa
	<i>Temperatura</i>	40.9	40.5	40.6	40.7	40.5	40
29	<i>Secreción nasal</i>	Moderada	Moderada	Severa	Severa	Severa	Severa
	<i>Temperatura</i>	40.6	40.5	40.5	40.5	40	39.8
30	<i>Secreción nasal</i>	Moderada	Moderada	Moderada	Moderada	Severa	Severa
	<i>Temperatura</i>	40.3	40.5	39.8	40	40	40

Temperatura Normal: 38 a 39 °C

* Tolfén L.A. 8%® es una solución inyectable sobre la base de Ácido Tolfenámico 80 mg

** Estudio realizado en Noviembre del 2010

*** Área de Investigación en Salud Animal. Agrovvet Market Animal Health



Cuadro 01. Evaluación de la Tolerancia a la aplicación intramuscular del Tolfen L.A. 8%

Identificación	Reacciones adversas sobre el punto de Inoculación y/o alteraciones en la salud		
	Al momento de la dosificación	A los 10 minutos post tratamiento	A los 30 minutos post tratamiento
01	-	-	-
02	-	-	-
03	-	-	-
04	-	-	-
05	-	-	-
06	-	-	-
07	-	-	-
08	-	-	-
09	-	-	-
10	-	-	-

* Tolfen L.A. 8%® es una solución inyectable sobre la base de Ácido Tolfenámico 80 mg

** Estudio realizado en Noviembre del 2010

*** Área de Investigación en Salud Animal. Agroveter Market Animal Health



Figura Nº 1. Población de porcinos enfermos



Figura Nº 2. Porcino tratado con Tolfen L.A, 8%

* *Tolfén L.A. 8%*® es una solución inyectable sobre la base de Ácido Tolfenámico 80 mg

** Estudio realizado en Noviembre del 2010

*** Área de Investigación en Salud Animal. Agrovet Market Animal Health