



**UNIVERSIDAD CENTRAL "MARTA ABREU" DE LAS VILLAS**  
**VERITATE SOLA NOBIS IMPONETUR VIRILISTOGA. 1948**

**Facultad de Ciencias Agropecuarias**  
**Departamento de Medicina Veterinaria y Zootecnia**  
**Especialidad en Clínica Veterinaria**

## **TRABAJO FINAL DE LA ESPECIALIDAD**

**En opción al título de Especialista en Clínica Veterinaria.**

**Comportamiento clínico, epizootiológico y un enfoque médico  
biológico de la Ectima Contagiosa en Ovinos (ECO) en la  
provincia de Ciego de Ávila.**

**Clinical, epizootiologic behaviour and biological medical  
approach of the Contagious Ecthyma in Ovinos(CEO) in Ciego de  
Avila province.**

**Autor: MV. Dr. Jorge Orlay Serrano Torres**

**Tutor: Dr. C. Mario Cuesta Mazorra**

**2009**

## **RESUMEN.**

El presente trabajo expone los resultados del comportamiento clínico, epizootiológico y un enfoque médico - biológico (homeopático y acupuntural) de la Ectima Contagiosa en Ovinos (ECO) durante el quinquenio 2004-2008 en la provincia de Ciego de Ávila. Se muestra la factibilidad de la aplicación del método clínico a la ECO como forma de mejorar el ejercicio y las competencias durante la actividad profesional. Se exponen los indicadores que reflejan la situación mantenida por esta entidad, observándose una tendencia al aumento y la existencia de asociación entre la edad de los animales y la presentación de la ECO, evidenciándose que los meses de junio, julio y agosto son los de mayor incidencia. Como tratamiento homeopático se debe emplear, Sepia. Los medicamentos: Arsenicum y Sulfur también pueden ser utilizados. La terapia acupuntural puede ser aplicada en el caso de infecciones dermatológicas del ovino. Los acupuntos que intervienen en estos procesos son: IG 4, IG 5, IG 7, IG 11, VG 14, VG 20, VG 1, V 40, y B 10.

## **SUMMARY**

The present work shows the results of clinical behaviour, epizootiologico and the medical–biological point of view (Homeopath and acupunctural) of the contagious ectima in ovine during the five years since 2004-2009 at ciego de avila province . it shows the advances of the application of the clinical method of the CEO as a way to improve the competition during the professional activity. It shows the point which state the situation of the unit, guiding an up tendency stating the months of June, July and august as the greatest marks. As homeopathic treatment we should use, Sepia. The medicines arsenicum and sulphur can also be used. The acupunctural therapy could be applied in the case of dermatological affections in ovine. The acupuncters that interacts in these processes are: IG 4, IG 5, IG 7, IG 11, VG 14, VG 20, VG 1, V 40, and B 10.

## **PENSAMIENTO**

“ . . . la mayor parte de los errores se cometen por no mirar, más que por no saber. . .”.

**Radostits, O.M. (2002).**

## DEDICATORIA.

**A mi mamá** por ser la persona más importante en mi vida. Porque cuando éste proyecto apenas comenzaba, la idea de abandonar me agobiaba y no se avizoraba el final, ella siempre fue el motor impulsor para darme fuerzas para continuar. Por sus sentimientos lleno de bellas acciones, por su fuerza, su entrega, porque conmigo es siempre ternura, por el hombro siempre dispuesto a apoyarme, por su confianza en mí, ahh y su carácter fuerte – Rectifico- por su carácter fuertísimo.

Y si todas estas razones parecieran pocas: Dedico esta Tesis a mi mamá porque la quiero mucho.

Dedico también a:

- **Mi abuela Gertrudis** por su paciencia, por su dedicación a cuidarme siempre y por el orgullo que siente con cada cosa que hago.
- **A Yanet** por caminar a mi lado, a veces sin importar en que dirección, por la confianza, por la ayuda y por el amor.
- **A mis pichulos Adara y Adan** porque esto algún día pueda servir de inspiración y orgullo.
- **A mi tía Gladis** por el empeño que pone en la superación, que me ha servido de ejemplo e inspiración.
- Y por último y no por eso menos importante **a Leito** por ser el mejor amigo que alguien pueda desear.

## **AGRADECIMIENTOS.**

- **Al Dr. Mario Cuesta Mazorra** por ser el motor impulsor de este proyecto, por ser mi tutor en cada una de las cinco tesinas y en este trabajo final, por sus clases, por su dedicación.
- **Al MSc Tomas Cardenas Riol** por poner todo su intelecto en función de ayudar metodológicamente en cada tarea, por su tiempo y el apoyo.
- **A Tavy** por su preocupación.
- **A Yoa** porque siempre ayuda.
- **Y a mis compañeros Oscarito, Maritza y Zurita** por confiar en mi y brindarme su amistad, por compartir juntos las buenas y las malas todo este tiempo.

## **RESUMEN**

## **ÍNDICE**

**Pág.**

<b>I</b>	<b>INTRODUCCIÓN.....</b>	<b>1</b>
<b>II</b>	<b>DESARROLLO.....</b>	<b>3</b>
<b>2.1</b>	Medicina Interna Veterinaria.....	3
<b>2.2</b>	Medicina Preventiva Veterinaria.....	9
<b>2.3</b>	Homeopatía en Medicina Veterinaria.....	14
<b>2.4</b>	Acupuntura en Medicina Veterinaria.....	19
<b>III</b>	<b>CONCLUSIONES GENERALES.....</b>	<b>24</b>
<b>IV</b>	<b>RECOMENDACIONES.....</b>	<b>24</b>
<b>V</b>	<b>BIBLIOGRAFÍA.....</b>	<b>25</b>
<b>VI</b>	<b>ANEXOS.</b>	

## **I. INTRODUCCIÓN**

El ectima contagioso (EC) es una enfermedad de origen viral, que afecta particularmente a los ovinos y caprinos, aunque también ha sido encontrada en otros rumiantes domésticos y silvestres, y en condiciones específicas puede presentarse lesiones características en hombres ( Radostits, 2002 y Saiz, 2006).

La enfermedad se presenta en forma enzoótica en todo el mundo, con diferentes nombres según el país de que se trate: Dermatitis pustular contagiosa (Inglaterra), estomatitis pustular contagiosa (Francia), orf (Escocia), boca costrosa (Australia y Nueva Zelanda), estomatitis ulcerativa (USA) y en Sur América (Argentina y Uruguay) se conoce como boquera (Lowther, 2001 y Seagliarini, 2005).

El ectima contagioso es producido por un virus de la familia Poxviridae del género parapoxvirus (González, 2000, Torfason, 2002, Spehner, 2004 y Mercer, 2006).

Las lesiones características se presentan fundamentalmente en los bordes mucocutáneos de la cara y la boca, aunque no son raras otras localizaciones como: Pezones, rodete coronario, genitales y más raramente formas generalizadas extendidas a toda la piel (Inoshima, 2000 y Delhon, 2004). Su presentación clínica más frecuente cursa con elevada morbilidad (hasta del 100%) y con baja mortalidad (menos del 5%); sin embargo, ocasionalmente la presencia de complicaciones principalmente bacterianas, puede determinar cuadros complicados con elevada mortalidad (Reolón, 2005 y Cornell, 2006).

Se han descrito cuadros generalizados, calificados como "septicémicos", en corderos criados con sistemas artificiales, en Inglaterra y Alemania, en los que el virus parece exacerbar su virulencia, presentándose lesiones graves en órganos internos con elevados porcentajes de mortalidad. Las formas faciales y orales de la enfermedad, los animales reducen considerablemente la ingestión de alimentos y eventualmente la anulan, pudiéndose presentar muertes por inanición, especialmente en animales jóvenes (González, 2006).

Las lesiones podales además de producir claudicación, son consideradas como uno de los factores predisponentes de mayor jerarquía en la presentación de la pododermatitis infecciosa, en su forma epizootica (Trylanda, 2005).



La enfermedad, al ser relativamente benigna, considerando los bajos o nulos porcentajes de mortalidad, su presencia en el rebaño supone pérdidas económicas importantes (Martínez, 2005).

El hombre parece ser relativamente resistente a la enfermedad; sin embargo, no son raros los informes de lesiones en humanos que trabajan con animales enfermos o sus productos contaminados, por lo que puede considerarse al Ectima como una zoonosis menor (Lloyd, 2000, Haig, 2002, Ünal, 2002, Health Protection Agency, 2004, J Georgiades, 2005).

En Cuba la situación epizootiológica que presenta la ECO y la circulación del virus es muy superior a la reportada por los datos estadísticos, esta enfermedad del Bloque II, de Enfermedades Vesiculares, es decir de carácter epizoótico y de reporte obligatorio e inmediato (De la Cruz, 2007).

En correspondencia a lo anteriormente expuesto nos trazamos los siguientes objetivos:

### **Objetivo General.**

Determinar las características clínicas, epizootiológicas y un enfoque médico-biológico de la Ectima Contagiosa Ovina (ECO) en la provincia Ciego de Ávila en el quinquenio 2004-2008.

### **Objetivos Específicos.**

- Aplicar el método clínico a la Ectima Contagiosa Ovina (ECO) en la Provincia Ciego de Ávila.
- Determinar el comportamiento epizootiológico de la Ectima Contagiosa Ovina (ECO) durante el quinquenio 2004-2008 en la Provincia Ciego de Ávila.
- Realizar el diagnóstico homeopático de la ECO
- Representar los puntos para el tratamiento acupuntural de patologías dérmicas en ovino e incluyendo la ECO.

## **II. DESARROLLO.**

### **2.1. Medicina Interna Veterinaria.**

**Titulo: Comportamiento Clínico de la Ectima Contagiosa Ovina (ECO) durante el quinquenio 2004-2008 en la Provincia Ciego de Ávila.**

#### **2.1.1 Introducción.**

La dermatología constituye una parte importante del trabajo del Médico Veterinario ya que la piel es el primer elemento que el profesional veterinario observa en el animal al enfrentarse a él por primera vez y sobre todo porque desde el punto de vista clínico la piel tiene una enorme importancia (Ruiz, 2005).

La piel puede alterarse por diversas patologías, brindándole al facultativo importantes elementos para juzgar el estado de salud o enfermedad de su paciente. Muchos autores han planteado que las alteraciones de la piel son extremadamente molestas, ocasionando en la mayoría de los casos zooantroponosis; estas alteraciones con frecuencia producen pérdidas considerables por retraso del crecimiento, se detiene el flujo zootécnico, con devaluación de las pieles entre otras (Salgado, 2005).

La patología dermatológica son relativamente frecuente, por eso resulta importante que sea apreciada en su justa medida, para lo cual es imprescindible realizar una exploración eficiente de este órgano. Según Harvey y Mckeever, (2001) un caso dermatológico se puede contemplar como un rompecabezas en el que las piezas principales son la anamnesis la sintomatología clínica y los procedimientos diagnósticos.

Se considera que el virus del EC, es sumamente resistente a las condiciones del medio ambiente, pudiendo sobrevivir y mantener infectividad por más de un año, aun en condiciones extremas de sequedad y calor (Méndez, 2006).

Según Lowther, (2001) en costras mantenidas a temperatura ambiente por más de 15 años y desecadas y conservadas a 7° C por 22 años y ocho meses el virus mantiene su virulencia.

Los ovinos y los caprinos son las especies naturalmente susceptibles a la enfermedad, sin embargo, también ha sido señalada en otros rumiantes domésticos y silvestres, la enfermedad puede producir lesiones en el hombre (Ovejero, 2006).

El **objetivo** de este capítulo es aplicar el método clínico a la Ectima Contagiosa Ovina (ECO) durante el quinquenio 2004-2008 en la Provincia Ciego de Ávila.

## **2.1.2 Desarrollo.**

### **2.1.2. a. Materiales y Métodos.**

Se aplicó una encuesta estructurada que permite valorar el comportamiento Clínico de la Ectima Contagiosa Ovina (ECO) durante el quinquenio 2004-2008 en la Provincia Ciego de Ávila (Cuadro 1.1).

El universo estuvo conformado por 1294 criadores de ovinos de todos los sectores. La muestra de estudio estuvo integrada por 1231 criadores, muestra suficientemente representativa para corroborar la información suministrada y mostrar en forma de resumen el resultado del Método Clínico empleado (Tabla 1.1). Para el procesamiento de los datos se efectuó el cálculo porcentual.

### **2.1.2. b. Resultados y Discusión.**

Los resultados obtenidos luego de haber aplicado la encuesta son:

De 1231 criadores 99 respondieron podredumbre de los cascos, que representa el 8%, 71 se refirieron a boquera o estomatitis que representa el 5.7%, 24 se refirieron a viruela que representa el 1.9%, 69 se refirieron a EC que representa el 5.60%.

La afectación de los cascos (podredumbre) tiene alta incidencia, y puede estar asociado a procesos de Ectima Contagiosa propia de los ovinos. La presencia de boquera, estomatitis, viruela son compatibles en sintomatología relacionadas con el EC, estas respuestas suman 164 criadores que equivale a 13.3 %, coincidiendo con Martínez, (2005) que refiere presencia de síntomas característicos de la enfermedad en animales del rebaño, enmascarando un proceso de EC, y discrepando de Ovejero, (2006) que plantea la presentación de la enfermedad siempre en su forma clásica.

171 criadores, señalaron que en algún momento los animales presentaron lesiones en forma de vesículas, representando el 13.8 % de la muestra en estudio.

El 100 % señala que existe incidencia de estas lesiones en todas las edades y en ambos sexos, ubicadas generalmente alrededor de la boca, en las comisuras (boquera) y se extienden hasta los ollares y las orejas (esta última en menor medida). El 46 % señala que

se mostraron lesiones en el área peri oral, y la ubre. El 11 % señala lesiones en la parte baja de las extremidades y los cascos, predominando estas lesiones en animales jóvenes.

El 92 % refiere inapetencia, 2% postración (animales jóvenes), 6 % intranquilidad y pérdida del instinto maternal (referido a reproductoras que no quieren amamantar a las crías), 100 % refiere alta morbilidad con baja mortalidad y los casos de muertes se presentan en crías.

La presencia de lesiones vesiculares en los rebaños predomina en el área peri oral, en la ubre y extremidades, coincidiendo con González y McElroy, (2006) quienes plantean como forma característica de presentación de la enfermedad la forma facial. La inapetencia es el síntoma que comúnmente acompaña la misma coincidiendo con Martínez, (2005), Méndez, (2006) y Mueller, (2008) quienes refieren muertes en corderos jóvenes por inanición.

95 criadores refieren que se han realizado reportes al servicio veterinario estatal y empresarial por miedo a que se transmita a las personas o por salvar la responsabilidad. 69 criadores consideraron, no reportar por causas asociadas a no tener cura, a decomiso, a la ausencia de veterinario y en algunos casos refieren, que en estos servicios no existe medicamento para contrarrestar la enfermedad.

79 criadores consideran que el tratamiento a emplear es sintomático y se vincula con la extracción de sangre y suministrar inyección sub.-cutáneo, 16 señalaron que esa enfermedad no tiene cura, que antes su aparición se debe esperar pasivamente y los sobrevivientes recuperan espontáneamente, 14 criadores consideran que con la aplicaciones de miel proteica se logra la curación y los síntomas y signos asociados, 13 señalan que con limpieza (profunda) diaria con naranja agria o limón, 12 acuden al tratamientos con antibióticos tanto locales como sistémicos. 8 abogan por la aplicación con o sin limpieza de miel de abeja. 6 señalan que se debe realizar un preparado vacunal para auto inmunizar. 3 por la limpieza (profunda) diaria y aplicaciones de violetas gencianas o Tanogén. 3 por las aplicaciones de grasa de copilla. 3 por la aplicación de Sábila. 2 por la Aplicaciones de Yodo Povidona, Neobatín o Vacuna de EC. En un caso de criador aboga por las aplicaciones de pasta dental, o de betún, coincidiendo con Ovejero (2006) que refiere tratamientos locales y generales con quimio y antibióterápicos para combatir la infección secundaria por bacterias, coincidimos además con Cea, (2007) que plantea el uso de tratamientos tópicos cicratizantes previa retirada de la costras, discrepamos de

Reolón, (2005) quien plantea el uso de sustancias viricidas como la clorhexidina, que no se encuentran a disposición para su aplicación en tratamientos veterinarios., de igual forma discrepamos además de Aliami, (2000) y Haig, (2002) quienes refieren el uso de estimulantes inmunológicos, en este sentido, sólo esta al alcance, la estimulación de acupuntos inmunomoduladores y de nosodes homeopáticos (Amerifarma,2000 y Cuesta,2002)

14 criadores señalan que existen vacunas para contrarrestar esta enfermedad, y 1217 criadores niegan la posibilidad de existencia.

Existe un desconocimiento sobre la inmunización de los rebaños, coincidiendo con Aleami, (2000) quien plantea que con la variolización se logra una estimulación del sistema inmune que permite proteger hasta un año, y discrepamos del propio autor al no referir el inconveniente de aplicarlo sólo en rebaños afectados.

### **2.1.3. Conclusiones y Recomendaciones parciales.**

En correspondencia con los resultados obtenidos, concluimos:

- La aplicación de la encuesta mostró factibilidad como método clínico para determinar el comportamiento de la ECO.
- No existe cultura para realizar los reportes al servicio de veterinaria por parte de los criadores, ni por parte del servicio veterinario.
- Existe una diversidad de criterios en cuanto a la aplicación de tratamientos, muchos sin un fundamento científico.
- Se presenta una preferencia marcada por la Hemo-terapia. En la mayoría de los casos se opta por la cura local, con diferentes productos.

**Recomendamos.** Capacitar al personal técnico y profesional de la medicina veterinaria en la aplicación práctica y sistemática del método clínico a la ECO.

## 2.2 Medicina Preventiva Veterinaria.

**Título: Comportamiento epizootiológico de la ectima contagioso ovina (ECO) durante el quinquenio 2004-2008 en la Provincia Ciego de Ávila.**

### 2.2.1 Introducción

La enfermedad del ectima contagioso se presenta en forma enzoótica en todas aquellas partes del mundo en que se crían ovejas o cabras, ha sido observada clínicamente en todo el país y confirmado su diagnóstico por diferentes procedimientos como una enfermedad altamente contagiosa, y se manifiesta normalmente con elevada morbilidad, generalmente de más del 70%, en los animales susceptibles del rebaño, particularmente los jóvenes son más susceptibles que los adultos. No son raros los brotes con morbilidad del 100%. La mortalidad, sin embargo, suele ser muy baja y cuando ocurren muertes se deben generalmente a complicaciones secundarias, pudiéndose en estos casos elevarse hasta el 20%, particularmente entre los animales jóvenes (Saiz y Ovejero, 2006).

La enfermedad es más frecuente y severa en los animales jóvenes, de menos de un año y cuando se afectan los adultos, en estos las lesiones son normalmente leves, y se presentan a posteriori de los casos en las crías, aunque se admite que puede presentarse en cualquier época del año, la mayor parte de las informaciones señalan una presentación más frecuente en primavera y verano, más aun en esta última estación (Lavin, 2002).

La tendencia a la estacionalidad se ha explicado de diversas maneras: Aumento de la población de jóvenes susceptibles, por los partos de primavera, destete de los corderos, reducción de las áreas de pastoreo, pastos duros-lacerantes y concentración de los animales en los escasos bebederos (Martínez, 2005).

Dado a la presentación de estacionalidad nos trazamos como **objetivo:** Determinar el comportamiento epizootiológico del Ectima Contagiosa Ovina durante el quinquenio 2004-2008 en la Provincia Ciego de Ávila.

,



## **2.2.2 Desarrollo**

### **2.2.2.a Materiales y Métodos**

Se realiza un estudio retrospectivo de la situación de la ECO en la provincia Ciego de Ávila, en el quinquenio desde 2004 a 2008. Se determinaron valores registrados que muestran el comportamiento de la enfermedad a partir de la revisión de documentos, manuales de registro estadísticos, resultados de la aplicación del software Stat Graphips 5.1 para windows donde se utilizaron las pruebas estadísticas: Serie Cronológica, Análisis de regresión, y Cálculo de la tendencia. Además se calculó la Prueba de Chi cuadrado ( $\chi^2$ ) para la determinación de la dependencia de las variables (edad y presentación de la enfermedad). Posteriormente se elaboró una tabla de contingencia 2 x 2 para determinar la existencia del efecto protector o de riesgo asociado a la enfermedad.

Los elementos a tener en cuenta fueron los siguientes:

- ✓ Reportes confirmados de la ECO de 2004 a 2008.
- ✓ Masa de ovinos por año en el quinquenio.
- ✓ Distribución de la masa por categoría.
- ✓ Criadores ovinos.(Unidades basales)
- ✓ Masa de afectados en foco.
- ✓ Muertos y enfermos por categorías.
- ✓ Indicadores epizootiologicos:
  - focalidad.
  - Prevalencia.
  - Mortalidad (de la provincia y del foco).
  - Morbiletalidad.

### **2.2.2. b. Resultados y Discusión.**

Los resultados aparecen plasmados en la Tabla 2.1 donde se observa que la crianza ovina ha tenido un notable aumento en los últimos años en la provincia de Ciego de Ávila, el surgimiento de una Empresa de Ganado Menor (EGAME), destinada a la cría y comercialización de esta especie potenció de diversas formas este incremento productivo, nuevos productores se han incorporado y otros ya existentes han aumentado considerablemente el número de animales; incluso existen sistemas de ceba intensiva con estabulación conocidos hace mucho tiempo, los cuales se han revitalizado y puesto en práctica, se ha establecido un flujo comercial de carne y productos asociados, así como de animales vivo entre criadores, de estos a la empresa, a unidades de acopio, con destino a sacrificios, es decir todo un movimiento entre municipio, fuera de la provincia e incluso fuera del país, coincidiendo con Reolón, (2005) y lo planteado en el Debate sobre la Ganadería Ovina al año 2010, Chile, (2007) quienes refieren un incremento de las crianzas ovina a nivel internacional por la factibilidad económica que proporciona su desarrollo.

El incremento de la crianza y por tanto de la masa de animales trae consigo el incremento de la presentación de enfermedades que aun cuando estaba presente en el país su incidencia era muy baja, como es el caso de la ECO (Tablas 2.2, 2.3, 2.4, 2.5 y 2.6). La tendencia de la enfermedad es aumentar, siendo significativa para  $p < 0.05$  (Cuadro 2.1 y Gráfico 2.1, 2.2, 2.3 y 2.4), coincidiendo con Lavin, (2002), Unal, (2002) y IIA, (2006) quienes refieren un aumento considerable en la población ovina y en la presentación de las enfermedades infecciosas en esta especie.

La mortalidad se mantiene por debajo de la referida por Saiz y Ovejero, (2006) quienes refieren puede alcanzar el 20% y coincidimos con Cornel, (2006) quien refiere mortalidad menor del 5% (Gráfico 2.5, 2.6, 2.7 y 2.9), mientras que en la morbilidad los valores alcanzados coinciden con el comportamiento descrito por Reolón, (2005) quien refiere que la presentación clínica más frecuente cursa con elevada morbilidad hasta del 100 % (Gráfico 2.8).

El desconocimiento por parte de los criadores sobre la enfermedad ha contribuido negativamente en el manejo, constituyendo un factor predominante en su incremento, por otra parte directivas del Instituto de Medicina Veterinaria Nacional, establecen como

diagnóstico confirmativo de EC el realizado por el Grupo Diagnóstico Provincial en visita al sitio del foco. Se limita a otros facultativos sólo a reportar la sospecha y en muchos casos los reportes realizados se pierden por la no confirmación del laboratorio.

Con un valor de  $p < 0.05$ , (Tabla 2.7) y (Cuadro 2.2), comprobamos que existe asociación entre la edad y la presentación de la enfermedad. En este aspecto coincidimos con Lavin, (2002), Martínez, (2005) y Méndez, (2006) quienes refieren que la enfermedad es más frecuente y severa en los animales jóvenes menores de un año y cuando se afectan los adultos, las lesiones son normalmente leves y se presentan a posteriori de los casos en las crías. Discrepamos de Gökce, (2005) y Cornell, (2006) quienes plantean la presentación al 100 % de la masa indistintamente de la edad.

Son los meses de verano, junio, julio y agosto (Tabla 2.3) los de mayor incidencia de la enfermedad, coincidiendo con (Martínez, 2005). Según Inoshima, (2000), que admite que puede presentarse en cualquier época del año con el cual discrepamos.

Teniendo en cuenta la situación específica de Cuba, en los meses de junio, julio y agosto la tendencia a la estacionalidad se ha explicado de diversas maneras, el aumento de la población de jóvenes susceptibles por los partos de primavera, destete de los corderos y escasez de bebederos, coincidimos en este aspecto con Martínez, (2005) y discrepamos con el criterio emitido por Ovejero, (2006) quien presupone la tendencia a la estacionalidad a la reducción de las áreas de pastoreo, pastos duros y lacerantes.

### **2.2.3. Conclusiones y Recomendaciones**

- El comportamiento epizootiológico de la ECO durante el quinquenio 2004-2008 en la Provincia Ciego de Ávila mostró una tendencia al aumento de la enfermedad.
- Existe una tendencia al desarrollo de la enfermedad en los meses de junio, julio y agosto.
- Se corrobora una relación de asociación entre la edad de los animales y la presentación de la ECO.

**Recomendamos.** Realizar campañas de vacunación en focos activos de la ECO, otro elemento a considerar es la disponibilidad de bebederos para no permitir el hacinamiento de animales en estos lugares.

## **2.3. Homeopatía en Medicina Veterinaria.**

**Titulo: Diagnóstico homeopático de la Ectima Contagiosa en Ovinos (ECO) en la provincia de Ciego de Ávila.**

### **2.3.1. Introducción.**

La Homeopatía proviene del griego homois (semejante) y pathos (sufrimiento). Es un sistema terapéutico utilizado en curar las enfermedades por medio de sustancias capaces de determinar una afección análoga a la que se quiere combatir (Ancarola, 2000). Según Anónimo, (2004 y 2005) la homeopatía más que un método terapéutico es una concepción diferente de la medicina.

Se considera una terapia inocua por excelencia, es extremadamente segura si se indica correctamente y utiliza el medicamento en dosis infinitesimales para curar (Castro, 2003).

La homeopatía esta claramente indicada para todas las condiciones patológicas de los animales, especialmente en las afecciones crónicas, donde han fallado los tratamientos llamados convencionales. El medicamento homeopático estimula el mecanismo natural de curación que todos los seres vivos poseen. Las sustancias que son capaces de provocar en individuos sanos y sensibles un cuadro sintomático determinado son capaces de hacer desaparecer estos mismos síntomas en un enfermo (Cuesta, 2004).

La homeopatía a diferencia de la medicina convencional trata a los enfermos no a la enfermedad, en tal sentido, la terapia homeopática es una forma de curar ya que no es el medicamento el que cura, quien se cura es el enfermo bajo el estímulo del remedio, el cual pone en marcha los propios mecanismos de curación del individuo (Dolisos, 2005).

El mejor medicamento homeopático es el constitucional, el cual es el de selección y prescripción individual. Los animales tratados con medicamentos constitucionales se enferman menos (Pereira, 2000, Briones, 2003, Dalisas, 2002, García, 2003).

Un enfermo en condiciones de tratamiento homeopático con buenas posibilidades de éxito tiene que tener capacidad de reacción, padecer un proceso potencialmente reversible y disponer de cierto tiempo para obtener una respuesta favorable (Makker, 2001).

La terapia homeopática es rápida, económica y no causa efectos secundarios. Al analizar el caso se indica un medicamento, si no dan buenos resultados, se le indica otro sin el temor que puedan quedar secuelas (Anónimo, 2000 y Briones, 2003).

En el uso de alternativas terapéuticas en Cuba se han valorado diferentes productos homeopáticos cuyos resultados llevan a la extensión del empleo de nosodes, que tiene un comportamiento satisfactorio (Amerifarma, 2000 y Cuesta, 2002).

Una correcta historia clínica, según Makker, (2001) es donde los síntomas se deben calcificar en mentales, generales y locales, estos nos permitirá obtener un cuadro diagnóstico: Clínico, Individual, Biopatográfico y Medicamentoso.

Existen grupos de sujetos que presentan características morfológicas o constituciones determinadas que presentan tendencias patológicas parecidas que definen una tipología sensible propia de la reactividad a sustancia específica experimentada (Cuesta y Soria, 2006).

De acuerdo a lo anteriormente reflejado nos planteamos el siguiente **objetivo:** Realizar el diagnóstico homeopático de la ECO en la provincia de Ciego de Ávila.

## **2.3.2. Desarrollo**

### **2.3.2.a Materiales y Métodos.**

Apoyado en el resumen del cuadro clínico de la ECO, que arrojó la encuesta para valorar el comportamiento Clínico de la Ectima Contagiosa Ovina y en los datos arrojados de los estudios realizados en los rebaños afectados se seleccionan los síntomas que con mayor frecuencia se presentaron. Se establece un orden de prioridad para conformar el síndrome mínimo de valor máximo, según el porciento de presentación en la masa.

Posteriormente se realiza una repertorización de los síntomas modalizados y jerarquizados para obtener el diagnóstico homeopático y medicamentoso para la ECO, utilizando el Repertorio de Kent, (1998) en versión digital y el software "Panoramic", Briones, (1992).

### **2.3.2. b. Resultados y Discusión.**

Las áreas afectadas se encontraron en los bordes cutáneos de los labios, más comúnmente en las comisuras labiales, frecuentemente cubren toda la región perioral, la piel de los pezones y las glándulas mamarias.

El aspecto de las lesiones de EC varía considerablemente según la etapa evolutiva del cuadro clínico y su localización. Las lesiones de EC pasan por una sucesión de estadios antes de alcanzar su aspecto costroso más característico, primero se observa eritema en la zona, que al día siguiente es sustituido por la presencia de pequeñas pápulas y vesículas de 1 a 2 mm de diámetro, que en los 2 días siguientes se transforman en pústulas de contenido amarillento. Tanto vesículas como pústulas, tienden a confluir formando estructuras de mayor tamaño que finalmente se rompen, dejando una superficie de aspecto ulcerado. Los exudados, con los restos de los tejidos necróticos, pelos y polvo, se organizan para formar una costra que recubre la lesión, En las mucosas, particularmente la oral, las lesiones pueden presentarse como excoriaciones o úlceras (Lavin, 2002, Martínez, 2005 y Méndez, 2006).

Las manifestaciones clínicas que más comúnmente se observaron en los rebaños afectados fueron: Erupción en los labios (93.3 %), úlceras productivas (90.2 %), costras (87.4 %) (Tabla 3.1) coincidimos con lo planteado por Martínez, (2005), que refiere una sucesión de estadios donde las úlceras son precedidas de erupción en los labios y las

costras son mantenidas durante más tiempo, facilitando su observación, fiebre e Inapetencia que puede llegar a la inanición (83.7%), sensación dolorosa al tacto (75.4%), pústulas (69.2 %), y vesículas (62.7%), coincidiendo con lo descrito por Martínez, (2005) y Méndez, (2006) quienes refieren en las formas faciales de la enfermedad una disminución en la ingestión de alimentos hasta llegar anularla, y discrepamos de Ovejero,(2006) quien refiere cuadros septicémicos con lesiones graves en órganos internos, no observados bajo nuestras condiciones.

Los resultados de la jerarquización de los síntomas, son los siguientes:

1. Erupción en los Labios. p366.
2. Ulceras con descargas copiosas. p 1335.
3. Erupción costrosa. p 1318.
4. Fiebre. p 1278
5. Erupción Dolorosa. p 1315

La repertorización y los resultados finales del diagnóstico homeopático de la ECO fueron, en orden de prioridad: Sepia, Arsenicum y Sulfur (Tablas 3.2 y 3.3), coincidiendo con Pereira,(2000) que recomienda el uso de la terapia unicista homeopática y más específicamente con Amerifarma,(2000) quien recomienda esta terapia para enfermedades virales, discrepando con Ancarola, (2000) quien señala la terapia homeopática solo en enfermedades crónicas.



### **2.3.3. Conclusiones y Recomendaciones**

La jerarquización y repertorización de los síntomas asociados a la ECO arrojó que el diagnóstico homeopático es Sepia. Pudiendo ser utilizados en una segunda prescripción o simultáneamente los fármacos homeopáticos: Arsenicum y Sulfur.

**Recomendamos.** La aplicación práctica de la terapia homeopática en rebaños afectados por ECO.

## **2.4. Acupuntura en Medicina Veterinaria**

**Título: Representación esquemática de puntos maestros o acupuntos en afecciones dermatológicas del ovino e incluida la ECO.**

### **2.4.1 Introducción**

La acupuntura (del latín acus, aguja (sustantivo), y pungere, punción (verbo)) es una técnica de medicina tradicional china que trata de la inserción y manipulación de agujas en el cuerpo con el objetivo de restaurar la salud y el bienestar en el paciente (Inza, 2001, Moiron, 2004, Zárraga, 2006, Anónimo, 2007 y 2008).

La Acupuntura Veterinaria tiene su génesis hace 3 000 años. Prácticas acupunturales en animales, específicamente en caballos, se reportan en el siglo XI a.n.e. en el Li-Jio Canon de rituales y el Bo-Le (659-621 a.n.e.). No obstante, Shun Yong (480 A. C.) ha sido registrado como la primera persona en ejercer la Acupuntura en la Medicina Veterinaria y también se le considera como el progenitor de la Medicina Veterinaria en China. En Francia, la Acupuntura en la Medicina Veterinaria fue utilizada desde finales de los años 1 700 hasta inicios de los 1 800. Ya en el período que corresponde al siglo XVIII se practicaba la Acupuntura en la Medicina Veterinaria en Japón y en casi todo el continente asiático (Cuesta, 2005).

El auge de la Acupuntura Veterinaria en nuestra época tiene lugar en China desde 1956. En 1973 se reactivó la Acupuntura Veterinaria en Norteamérica y en 1974 se creó la Sociedad Internacional de Acupuntura Veterinaria o International Veterinary Acupuncture Society (IVAS), la cual promueve la excelencia en la formación del conocimiento y la práctica de la acupuntura en la Medicina Veterinaria. En Latinoamérica y Cuba comenzó el verdadero desarrollo de la Acupuntura Veterinaria a partir de 1975. La Organización Mundial de la Salud (OMS), publicó en 1979 sus consideraciones aprobatorias sobre la Acupuntura debido a sus demostrados y evidentes resultados científicos; lo cual resulta de mayor confirmación cuando se evalúan los aportes científico-técnicos de la práctica clínica de la Acupuntura en la Medicina Veterinaria (Cuesta, 2005).

Las patologías sobre las cuales la acupuntura veterinaria puede actuar son múltiples y variadas, pero existen un conjunto de ellas que son las que tienen mayor difusión. Dado que por su cronicidad y tipo de manifestación le han otorgado a esta terapia alternativa un

lugar afamado. Dentro de este conjunto de entidades a tratar, encontramos aquellas que cursan tanto con dolor agudo o crónico (Moiron y Solórzano, 2004).

La acupuntura es una técnica eficaz en medicina humana y veterinaria que ofrece algunas ventajas como son su fácil aplicación, no requerir de instalaciones e instrumentales complicados y su ínfimo costo e inocuidad. Además es una de las medicinas alternativas permitida mundialmente en las regulaciones de las producciones animales orgánicas o biológicas (Altieri, 2002, Anónimo, 2001 y Cuesta, 2005).

La dermatología, en la cual puede aplicarse la acupuntura, es y seguirá siendo un campo desafiante y requiere de una amplia variedad de conocimientos en muchos temas incluyendo: Bacteriología, micología, parasitología, inmunología, endocrinología y oncología. La dermatología a veces puede ser frustrante pero también puede generar muchas satisfacciones (Shang, 2007).

El **objetivo** de este capítulo es proponer una representación esquemática de puntos maestros o acupuntos en afecciones dermatológicas del ovino e incluida la ECO.

## **2.4.2. Desarrollo**

### **2.4.2. a Materiales y Métodos.**

Para la realización del presente trabajo se consultó el texto Acupuntura en Medicina Veterinaria (Cuesta, 2005) y el Manual del Curso de Acupuntura Veterinario (2001). Se efectuó una selección de los diferentes meridianos que contienen puntos que pueden ser empleados en la terapia de afecciones dermatológicas del ovino así como inmunomoduladores, además se tuvo en cuenta los puntos recomendados por la Asociación Internacional de Acupuntura Veterinaria (IVAS). Describiendo su localización anatómica e indicaciones terapéuticas, sirviendo de guía en el tratamiento de enfermedades (Cuadros 4.1 - 4.4).

Se realiza además una Valoración económica de la rentabilidad de la utilización de terapia acupuntural que se propone.

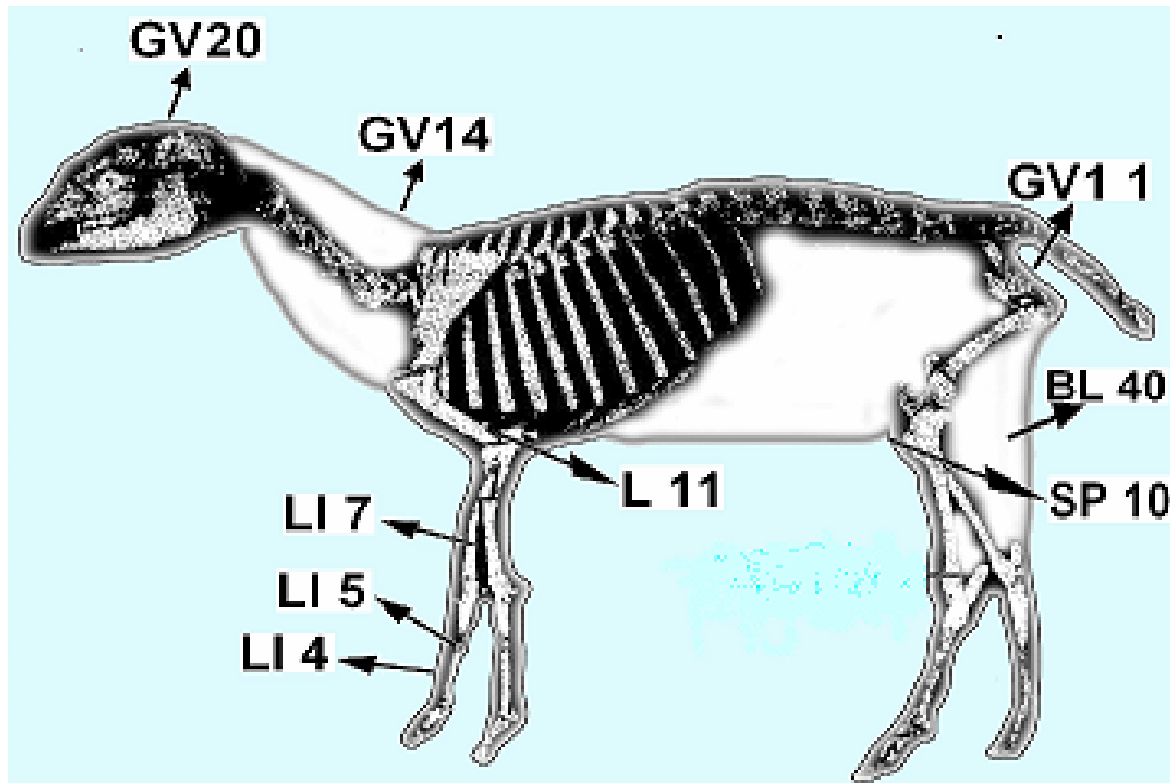
### **2.3.2. b. Resultados y Discusión.**

La selección de los puntos organizados por meridianos quedó evidenciada de la siguiente forma:

- Meridiano intestino grueso: LI 4 (IG 4) LI 5(IG 5) LI 7 (IG 7)LI 11 (IG 11).
- Meridiano vaso gobernador (due-mai): GV 14(VG 14).GV 20 (VG 20).GV 1 (VG 1).
- Meridiano de la vejiga (taiyang). BL 40 (V 40).
- Meridiano estomago (yangming) y bazo (taiyin). SP 10 (B 10).

La representación esquemática de los puntos maestros o acupuntos en afecciones dermatológicas del ovino, incluida la ECO se muestran en la Figura 4.1. Coincidiendo con Inza, (2001) y Mueller, (2008) quienes señalan que en estas situaciones el clínico puede incorporar inmediatamente terapias complementarias aplicando acupuntos de reanimación e inmunomodulación realizando un tratamiento más agresivo y optimizando la recuperación.

**Figura 4.1 Representación esquemática de los acupuntos utilizados en afecciones dermatológicas del ovino.**



#### **Valoración Económica.**

La rentabilidad de la utilización que proponemos en este trabajo no está en comparar un tratamiento acupuntural con uno convencional sino en complementar ambos tratamientos y considerar como utilidad el acortamiento de los procesos y el resultado a corto plazo.

Esquema de tratamiento de terapia convencional en la ECO.

- Terapia suplementaria.(sueros vitaminas): \$3.00
- Antibioticos (etiología infecciosa) : \$4.00
- Servicio veterinario: \$2.00

---

Valor promedio diario aproximado: \$9.00 por animal.

Esquema de tratamiento de terapia acupuntural en la ECO.

- Valor de la aguja de acupuntura: \$0.09
  - Servicio veterinario: \$2.00
- 

Valor promedio diario aproximado: \$2.09 por animal.

Si consideramos que la inclusión de la acupuntura acortaría el proceso y por tanto la duración del tratamiento representaría un ahorro considerable para todos los casos.

### **2.3.3. Conclusiones y Recomendaciones**

La representación esquemática constituye una guía para la localización de los puntos a utilizar complementariamente en el tratamiento de la ECO.

La terapia acupuntural constituye una alternativa económicamente viable en el tratamiento de la ECO percibiendo un ahorro tangible de \$18.00 por animal afectado.

**Recomendamos.** La aplicación clínica práctica de los acupuntos descritos como parte del arsenal terapéutico contra la ECO y las afecciones dermatológicas del ovino.

### **III. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES GENERALES**

#### **3.1 Conclusiones Generales.**

1. La aplicación del método clínico mostró la factibilidad esperada para determinar el comportamiento de la Ectima Contagiosa Ovina (ECO) en la Provincia Ciego de Ávila.
2. El comportamiento epizootológico mostró una tendencia al aumento de la ECO, corroborando la asociación entre la edad y la incidencia con estacionalidad.
3. El diagnóstico homeopático de la ECO es Sepia; pueden ser utilizados simultáneamente los fármacos homeopáticos: Arsenicum y Sulfur.
4. La representación esquemática propuesta constituye una guía para la localización de los puntos a utilizar en el tratamiento de la ECO.

#### **3.2 Recomendaciones Generales.**

1. Promover campañas de vacunación en focos activos de la ECO.
2. Realizar la aplicación práctica de la terapia homeopática en rebaños afectados.
3. Realizar la aplicación práctica de los acupuntos descritos en afecciones dermatológicas del ovino.

## V. BIBLIOGRAFÍA.

1. Aleami, K. U. (2000). Viral mechanisms of immune evasion. Immunol. Disponible en URL: [http://www.accessexcellence.org/LC/SS/PS/PCR/PCR\\_technology.html](http://www.accessexcellence.org/LC/SS/PS/PCR/PCR_technology.html). [Consultado el 13 de Octubre de 2008].
2. Altieri, M. M. (2002). The science of natural resource management for poor farmers in marginal environments. Agric. Ecosyst. Environ.
3. Amerifarma. (2000). Homeopatía. Solución natural. Disponible en URL: <http://www.Amerisalud.com/homeopatía.Htm>. [Consultado el 18 de Octubre de 2008].
4. Ancarola, R. B. (2000). Tratamiento homeopático del enfermo crónico: Madrid. España. pp. 19-20.
5. Anónimo. (2000). Naturopathic Programs Center Homeopathy and Alopahy. Disponible en URL: <http://www.HomeopathyandAlopahy.com/homeopatía.Htm>. [Consultado el 13 de Marzo, 2009].
6. Anónimo. (2001). La acupuntura. Disponible en URL: <http://www.holistica.com> [Consultado el 22 de febrero de 2009].
7. Anónimo. (2004). Monográfico. Homeopatía - ¿Qué es la homeopatía? .Disponible en URL: [www.arp-sapc.org/articulos/homeopatia/-9k](http://www.arp-sapc.org/articulos/homeopatia/-9k) [Consultado el 11 de agosto de 2008].
8. Anónimo. (2005). ¿Qué es la homeopatía veterinaria?. Disponible en URL: <http://www.concienciaanimal.cl/paginas/temas.php?d=10>. [Consultado el 15 de junio de 2008].
9. Anónimo. (2007). Acupuntura. Disponible en URL: <http://www.naturamedic.com/acupuntura.htm> [Consultado el 15 de junio de 2008].
10. Anónimo. (2008). Acupuntura en veterinaria. Disponible en URL: [yoreme.wordpress.com/la-acupuntura/](http://yoreme.wordpress.com/la-acupuntura/) [Consultado el 19 de julio de 2009].
11. Briones, S.F. (1992) Materia médica. Panoramix software.
12. Briones, S.F. (2003). Manual de Medicina Veterinaria Homeopática. Chile. pp. 153-174.
13. Castro, R. F. (2003). "Homeopatía y Dermatología". 59 Congreso Médico Homeopático Panamericano. III Congreso Nacional de Homeopatía. La Habana, Cuba.



14. Cea, S. M. (2007) Contagious ecthyma: an occupational disease in the sheep industry. Disponible en URL: [http://www.inia.cl/occupational\\_disease\\_in\\_the\\_sheep\\_industry/noticias/](http://www.inia.cl/occupational_disease_in_the_sheep_industry/noticias/) [Consultado el 17 de septiembre de 2008].
15. Cornell University. (2006). Reducing the Risk: a series on safe workpractice, contagious Ecthyma. Disponible en URL: <http://www.inia.cl/remehue/noticias/> [Consultado el 24 de agosto de 2009].
16. Cuesta, M. M. (2002). Medicina Veterinaria Sostenible. Homeopatía. Universidad Central de Las Villas (UCLV), Santa Clara, Villa Clara, Cuba. pp. 19-54.
17. Cuesta, M. M. (2004). Desarrollo y Consolidación de la Aplicación de la Medicina Biológica Energética Veterinaria en los Servicios Veterinarios. Proyecto Territorial de Innovación Tecnológica. Universidad Central de Las Villas. Cuba.
18. Cuesta, M. M. (2005). Acupuntura en Medicina Veterinaria. Universidad Central "Marta Abreu de Las Villas. Editora Samuel Feijóo, ISBN 959-250-215-3. Santa Clara. Villa Clara. Cuba. pp. 4-12.
19. Cuesta, M. y Soria, E. Miguelina. (2006). Homeopatía Agropecuaria. Universidad Central de Las Villas (UCLV), Santa Clara, Villa Clara, Cuba. pp. 25-35.
20. Dalisas, S.P. (2002). "Que es la homeopatía veterinaria". In Rev. ADDA. Ediciones. ADDA. Barcelona. España. Marzo. 18. pp.17-20.
21. De la Cruz, R. Maurenis. (2007). Aspectos de la Etiopatogenia y Clínica del Ectima Contagioso en Ovino, Caprino y Humano. Departamento de Sanidad Animal. Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia. Universidad de Granma. Cuba Disponible en URL: <http://www.vet-uy.com/articulos/ovinos/100/055/ov055.htm> [Consultado el 25 de agosto de 2009].
22. Debate sobre la ganadería ovina al año 2010 Chile. (2007). Instituto de Desarrollo Agropecuario. Disponible en URL: <http://www.indap.gob.cl/index>. [Consultado el 11 de febrero de 2009].
23. Delhon, G. B. (2004). Genomes of the parapoxviruses ORF virus and bovine popular stomatitis virus. J Virol. 78(1):168-77.
24. Dolisos, R. O. Homeopatía. (2005). Disponible en URL: <http://www.dolisos.es>. <http://geosalud.com/medicinatural/homeopatia.htm>. [Consultado el 19 de marzo de 2008].
25. García, P.M. (2003). Homeopatía. Ciencia fáctica. Enfoque actual .Opciones Graficas Editores LTDA, Colombia. pp. 58-74.

26. Gökce, H. I. (2005). Sero-prevalence of contagious Ecthyma in Lambs and Humans in Kars, Turkey. Turk J Vet Anim Sci. (29): pp. 95-101.
27. González, G. Sofia. (2006). Caracterización antigénica del cepas del virus del Ectima contagioso (orf) sus interacciones y sus relaciones con parapoxvirus bovinos de México. Disponible en URL: [http://www.ejournal.unam.mx/vet\\_mex/vo131-01/RVM31105.pdf](http://www.ejournal.unam.mx/vet_mex/vo131-01/RVM31105.pdf). [Consultado el 09 de marzo de 2009].
28. González, G. S. (2000). Caracterización de las cepas del ectima contagioso (Orf virus), sus interacciones y sus relaciones con parapoxvirus de México. Vet. Mex; 31(1):pp. 33-38.
29. Haig, M.F. (2002). Immunity and counter-immunity during infection with the parapoxvirus orf virus. Virus Research 8(1): 3-16.
30. Harvey, R.P; McKeever P.R. (2001). Manual Ilustrado de Enfermedades de la Piel en Perro y Gato. Grass Editions. Editores Médicos S.A. España
31. Health Protection Agency (UK). (2004). Zoonoses: infections transmitted from animals to man. Disponible en URL: [http://www.hpa.org.uk/publications/2004/annual\\_report/zoonoses.pdf](http://www.hpa.org.uk/publications/2004/annual_report/zoonoses.pdf). [Consultado el 22 de mayo de 2009].
32. Inoshima, Y.M. (2000). Detection and diagnosis of parapoxvirus by the polymerase chain reaction. J Virol Methods. 84(2): 201-8.
33. Instituto de Investigaciones Agropecuarias. (2006). Boletín de prensa "Presentan Consorcio de Papa y Ovino. Chile. Disponible en URL: <http://www.inia.cl/remehue/noticias/>. [Consultado el 13 de julio de 2009].
34. Inza, C. I. (2001). Medicina energética. Disponible en URL: <http://www.windowsue.com/> [Consultado el 20 de mayo de 2009].
35. J Georgiades, G.A. (2005). Human ORF (ecthyma contagiosum). Hand Surg. [Br]. 30(4):409-11.
36. Kent Repertori. (1998). Medit. Versión Digital.
37. Lavín, J.G. (2002). Transmisión de enfermedades entre rumiantes salvajes y domésticos. Congreso de la Sociedad Española de Medicina Interna Veterinaria [CD-rom]. Universidad de León. pp. 53-62. ISBN 84-7719-810-1.
38. Lloyd, M. B (2000). In vivo T-cell subset depletion suggests that T-cell and a humoral immune response are important for elimination of orf virus from the skin of sheep. Vet. Immunol. Immunopathol. 74: 249-262.

39. Lowther, N.B. (2001). The risks of being a shepherd's wife. Big Horn Basin Skin Centre West J Med;175: 84-85.
40. Manual del Curso de Acupuntura Veterinaria. (2001). Patrocinado por. The Institute for Applied Health Sciences, Canada. Endosado por la Sociedad Internacional de Medicina Veterinaria. Toronto, Ontario, 1ra Edición. Canadá. pp: 851.
41. Martínez, R.S.(2005). Infecciones virales y exantemas no tradicionales. Revista Chilena de pediatría. Rev Chil Pediatr ;76 (5): 521-527.
42. Makker, S. B. (2001). "Introduction to homeopathy". Disponible en URL: <http://w.w.w.vethmopath.com.dogscare.htm>. [Consultado el 28 de julio de 2009].
43. McElroy, M.C. (2006). The development of oral lesions in lambs naturally infected, with ORF virus. (10).1016. OIE. Oficina mundial de la sanidad animal. Sheep pox and goat pox. Disponible en URL: <http://www.oie.int/eng/maladies/fiches/aA100.htm>. [Consultado el 22 de julio de 2009].
44. Méndez, M.F. (2006). Patología de los pequeños rumiantes en imágenes (I). En proceso de edición.
45. Mercer, K.J. (2006). Comparative analysis of genome sequences of three isolates of Orf virus reveals unexpected sequence variation. Disponible en URL: [www.miltenyibiotec.com/download/references\\_research/863/Publication\\_list\\_bioinfo.pdf](http://www.miltenyibiotec.com/download/references_research/863/Publication_list_bioinfo.pdf) [Consultado el 27 de julio de 2009].
46. Morrión A.M. (2004). Acupuntura veterinaria. Disponible en URL: [http://www.foyel.com/acupuntura\\_veterinaria/index.html](http://www.foyel.com/acupuntura_veterinaria/index.html). [Consultado el 22 de septiembre de 2008].
47. Mueller, R. S. (2008). Dermatitis nasal. Disponible en URL: [www.ivis.org](http://www.ivis.org). [Consultado el 29 de enero de 2009].
48. Ovejero, G. M. (2006). Ectima contagiosa (ovina). Real Academia de Ciencias Veterinarias de España. Disponible en URL: <http://www.racve.es/actividades/ectima%20Ovejero%20htm>. [Consultado el 20 de septiembre de 2009].
49. Pereira, S. R. (2000). Medicamentos homeopáticos. Primer portal argentino de la homeopatía unicista y terapia alternativa. Disponible en URL: <http://www.unicista.com/medicamentos.htm>. [Consultado el 23 de mayo de 2009].
50. Reolón, M.U. (2005). Ectima contagiosa de los laneros. Disponible en URL: [www.E:\ectima\Noticia](http://www.E:\ectima\Noticia). [Consultado el 22 de mayo de 2009].

51. Rodostits. O.M. (2002). Medicina Veterinaria. 9ª. Edicion. MacGraw-Hill-Interamericana. España.
52. Rodostits. O.M. (2002).Examen y diagnostico Clínico en Veterinaria. Elsevier. España.
53. Ruiz, L.G. (2005). Propedéutica Dermatológica Veterinaria. Universidad de Granma.Facultad de Medicina Veterinaria. Bayamo. Granma. Cuba. Disponible en URL: <http://www.monografias.com/trabajos20/dermatologia-veterinaria/dermatologia-veterinaria.shtml>, [Consultado el 21 de abril de 2009].
54. Saiz, F. M. (2006). Zoonosis y patología comparada en la problemática de la salud pública.Disponible en URL:<http://www.cnveterinario.es/presentacion/docu.mentos/libros.pdf> [Consultado el 02 de mayo de 2009].
55. Salgado B. Liset.(2005). Propiedades del ozono. Disponible en URL: <http://www.ozonoducha.com/bactericida.htm>. [Consultado el 19 de agosto de 2009].
56. Shang, C.G. (2007). El mecanismo de la acupuntura. Disponible en URL: [www.acupunturachina.com](http://www.acupunturachina.com). [Consultado el 26 de junio de 2009].
57. Seagliarini, P. Alessandra. (2005). In vitro activity of VEGF-E produced by orf virus strains isolated from classical and severe persistent contagious ecthyma. Veterinary Microbiology . pp. 523-528.
58. Spehner, D.K. (2004). Appearance of the bona fide spiral tubule of ORF virus is dependent on an intact 10-kilodalton viral protein. J Virol. 78(15): 8085-93.
59. Solórzano, A.F. (2004). “Tratamiento acupuntural posoperatorio en los niños”. Disponible en URL: <http://www.holistica2001.com> [Consultado el 22 de mayo de 2009].
60. Torfason, E.G. (2002). Polymerase chain reaction for laboratory diagnosis of orf virus infections. J Clin Virol. 24(1-2): 79-84.
61. Trylanda, M.P. (2005). Isolation and partial characterization of a parapoxvirus isolated from a skin lesion of a Weddell seal. Virus Res. 108: 83–87.
62. Unal, G.H. (2002). Human Orf: ecthyma contagiosum. Report of five case. Turk J Med Sci. (32): 73- 75.
63. Zárraga,P. C. (2006). La Acupuntura. Disponible en URL: [www.alcione.cl/nuevo/index.php?](http://www.alcione.cl/nuevo/index.php?) [Consultado el 29 de septiembre de 2009].

## VI. ANEXOS.

**Cuadro 1.1.** Preguntas de la encuesta aplicada.

1. Durante el año, ¿cuáles fueron las enfermedades que se presentaron en el rebaño?
2. ¿En algún momento los animales presentaron lesiones en forma de vesícula?(si la respuesta es positiva , se continua con el resto de las incisos)  
En animales Adultos \_\_\_\_\_ Jóvenes\_\_\_\_\_ Todas las edades\_\_\_\_\_.  
Sexo \_\_\_\_\_.
- ¿En qué parte del cuerpo se presentaron las lesiones? \_\_\_\_\_.
- ¿Qué otros síntomas acompañaron la evolución de la enfermedad?\_\_\_\_\_.
- Se presentan muertes \_\_\_\_\_ en que edades predominan \_\_\_\_\_.
3. Se realizó el reporte al servicio veterinario estatal. ¿Por qué?
4. ¿Cuál sería el tratamiento para estos casos?
5. ¿Existen vacunas para esta enfermedad?

**Fuente:** Elaboración Propia.

**Cuadro 2.1.** Análisis de regresión y varianza.

Análisis de Regresión - Modelo Lineal $Y = a + b \cdot X$					
Variable dependiente: Col_2					
Variable independiente: Col_1					
	Error	Estadístico			
Parámetro	Estimación	estándar	T	P-Valor	
Ordenada	-0,108475	0,574194	-0,188916	0,8508	
Pendiente	0,0330647	0,0163711	2,01971	0,0480	
Análisis de la Varianza					
Fuente	Suma de cuadrados	GL	Cuadrado medio	Cociente-F	P-Valor
Modelo	19,6735	1	19,6735	4,08	0,0480
Residuo	279,726	58	4,82287		
Total (Corr.)	299,4	59			
Coeficiente de Correlación = 0,256339					
R-cuadrado = 6,57098 porcentaje					
R-cuadrado (ajustado para g.l.) = 4,96014 porcentaje					
Error estándar de est. = 2,1961					
Error absoluto medio = 1,41196					
Estadístico de Durbin-Watson = 1,46595 (P=0,0121)					
Autocorrelación residual en Lag 1 = 0,260729					
El StatAdvisor					
P<0.05--- Significativo; P> 0.05--- NO Significativo P<0.01--- Altamente significativo					
La salida muestra los resultados del ajuste al modelo lineal para Describir la relación entre Col_2 y Col_1. La ecuación del modelo ajustado es $Col_2 = -0,108475 + 0,0330647 \cdot Col_1$					
Dado que el p-valor en la tabla ANOVA es inferior a 0.05, existe					
Relación estadísticamente significativa entre Col_2 y Col_1 para un nivel de confianza del 95%.					

**Fuente:** Software Stat Graphips 5.1.

**Cuadro 2.2.** Prueba de Chi-cuadrado.

**Contraste de Chi-cuadrado**

Chi-cuadrado	GL	P-Valor
68,46	1	0,0000
68,01	1	0,0000 (con la corrección de Yates)

**El StatAdvisor**

El test chi-cuadrado realiza un contraste de hipótesis para determinar si se rechaza o no la idea de que la fila y la columna seleccionadas son independientes. Dado que el p-valor es inferior a 0.01, podemos rechazar la hipótesis de que las filas y columnas son independientes con un nivel de confianza del 99%. En consecuencia, la fila observada para un caso particular tiene relación con su columna.

NOTA: se ha utilizado el p-valor con la corrección de Yates porque podría ser más preciso para una tabla 2x2.

**Fuente:** Software Stat Graphips 5.1.

**Cuadro 4.1.** Localización anatómica e indicaciones terapéuticas de los principales acupuntos del meridiano intestino grueso (Cuesta, 2005).

<b>LI 4 (IG 4)</b>	En el lado medial de la extremidad anterior, distal a la base del segundo hueso metacarpiano, entre el 2do y 3er hueso metacarpiano.	Amigdalitis. Estomatitis.
<b>LI 5 (IG 5)</b>	En una depresión situada en el lado radial del carpo, entre el 2do y 3er hueso carpiano.	Enfermedades de los ojos y la nariz. Dermopatías.
<b>LI 7 (IG 7)</b>	A dos centímetros arriba del punto IG 6, en la superficie lateral de la extremidad anterior, en la ranura entre el músculo radial externo y el extensor digital común.	Estomatitis. Hemorragia. . Amigdalitis. Gingivitis.
<b>LI 11 (IG 11).</b>	En una depresión craneal al codo cuando está flexionado, en el pliegue cubital transversal, a un centímetros craneal a la cresta humeral condílea.	Supuración. Gingivitis. Fiebre. Conjuntivitis.



**Cuadro 4.2.** Localización anatómica e indicaciones terapéuticas de los principales acupuntos del meridiano vaso gobernador (due-mai) (Cuesta, 2005).

<b>GV 14 (VG 14).</b>	En la línea media-dorsal, entre las apófisis espinosas dorsales de la última vértebra cervical (7ma) y la primera vértebra torácica.	Dermopatías.
<b>GV20 (VG 20).</b>	En el punto mas alto de la nuca, rostral a la cresta occipital. En la línea media dorsal del cráneo, en el centro de una línea que une los ápex de las orejas o los bordes anteriores de la base de los oídos, entre la cresta sagital y la cresta frontal.	Dermopatías.
<b>GV 1 (VG 1).</b>	Depresión por la línea media, en la mitad de la distancia entre el ano y la base de la cola (Todas las especies).	Dermopatías.

**Cuadro 4.3.** Localización anatómica e indicaciones terapéuticas de los principales acupuntos del meridiano de la vejiga (taiyang) (Cuesta, 2005).

<b>BL 40 (V 40).</b>	En el centro del pliegue transversal de la fosa poplítea. Entre los tendones de los músculos bíceps femoral y el semitendinoso	Dermatitis. Eczemas.
----------------------	--	----------------------

**Cuadro 4.4.** Localización anatómica e indicaciones terapéuticas de los principales acupuntos del meridiano de estómago (yangming) y bazo (taiyin) (Cuesta, 2005).

<b>SP 10 (B 10).</b>	Cuando la rodilla (babilla) está flexionada, el punto se encuentra 2 centímetros arriba del borde caudal de la tibia, arriba del borde proximal de la patela, en la depresión situada en el cuerpo u barriga del músculo cuádriceps o vasto interno. Existe controversia en la literatura sobre su ubicación.	Eczema.
--------------------------	---	---------

**Tabla 1. 1.** Resumen de la aplicación del Método Clínico a la Ectima Contagiosa en Ovinos (ECO).

<b>Diagnóstico</b>	1. Reseña	1. Ovinos 2. Caprinos 3. Otros rumiantes
	2. Anamnesis	1. Enzootia 2. Elevada morbilidad (hasta 100%) y con 3.Baja mortalidad (menos del 5%). 4. Alta mortalidad (complicaciones bacterianas,
	3. Exploración clínica o Examen físico	1. Inspección. 1.1. Eczemas y/o exantemas en los bordes mucocutáneos de la cara y la boca. 1.2. Eczemas en pezones, rodete coronario y genitales.
	4. Pruebas o Exámenes Complementarios	1. Parapoxvirus (generó).Familia Poxviridae. 2. Uso de tinción negativa en microscopia electrónica 3. Prueba inmunodifusión 4. Pruebas serológicas: fijación de complemento, seroneutralización, inmunofluorescencia y ELISA (todas poco confiables). 5. Inoculación a animales susceptibles
	5. Diagnóstico Diferencial	1. Enfermedades vesiculares, como la Fiebre aftosa 2. Fotosensibilización o fotodermatitis 3. Papilomatosis

<b>Indicaciones Clínicas</b>	1. Terapéutica	1. Se ha propuesto el uso de sustancias viricidas como la clorhexidina 2. Tratamientos tópicos cicatrizantes previa retirada de la costras. 3. Tratamientos locales y generales con quimio y antibióticos para combatir la infección secundaria por bacterias. 4. Homeopatía. 5. Acupuntura.
	2. Profilaxis	1. Variolización 2. Nosodes o bioterápicos( Homeopatía). 3. Vacunación (todavía en fase experimental).

**Fuente:** Elaboración Propia.

**Tabla 2.1.** Masa de ovinos y criadores.

<b>Años/n</b>									
<b>2004</b>		<b>2005</b>		<b>2006</b>		<b>2007</b>		<b>2008</b>	
Masa	Criadores	Masa	Criadores	Masa	Criadores	Masa	Criadores	Masa	Criadores
<b>29089</b>	<b>1100</b>	<b>30211</b>	<b>1089</b>	<b>31948</b>	<b>1198</b>	<b>33175</b>	<b>1294</b>	<b>35025</b>	<b>1402</b>

**Fuente:** Información estadística IMV provincia de Ciego de Ávila.

**Tabla 2.2.** Reportes confirmados de Ectima Contagiosa Ovina (ECO) en la provincia de Ciego de Ávila.

<b>Años</b>	<b>Total de reportes confirmados ( n)</b>
2004	7
2005	1
2006	8
2007	15
2008	23

**Fuente:** Información estadística IMV provincial Ciego de Ávila.

**Tabla 2.3.** Distribución por meses de la focalidad de la ECO en la provincia de Ciego de Ávila.

<b>Años →</b>	<b>2004</b>	<b>2005</b>	<b>2006</b>	<b>2007</b>	<b>2008</b>
<b>MESES↓</b>					
<b>E</b>					
<b>F</b>					
<b>M</b>					
<b>A</b>					
<b>M</b>					
<b>J</b>				5	7
<b>J</b>	4		3	2	5
<b>A</b>	3	1	5	8	11
<b>S</b>					
<b>O</b>					
<b>N</b>					
<b>D</b>					

**Fuente:** Información estadística IMV provincia de Ciego de Avila

**Tabla 2. 4.** Masa de afectados en foco.

<b>Años/focos/n</b>				
<b>2004</b>	<b>2005</b>	<b>2006</b>	<b>2007</b>	<b>2008</b>
184	34	211	381	574

**Fuente:** Información estadística IMV provincia de Ciego de Avila.

**Tabla 2. 5.** Ovinos muertos y enfermos.

<b>AÑOS/N</b>	<b>2004</b>		<b>2005</b>		<b>2006</b>		<b>2007</b>		<b>2008</b>	
	<b>Jóven</b>	<b>Adulto</b>	<b>Joven</b>	<b>Adulto</b>	<b>Joven</b>	<b>Adulto</b>	<b>Joven</b>	<b>Adulto</b>	<b>Joven</b>	<b>Adulto</b>
<b>Enfermo.</b>	102	73	17	12	116	92	252	138	389	209
<b>Muertos</b>	3	1	1	-	3	-	7	3	16	1

**Fuente:** Información estadística IMV provincia de Ciego de Avila.

**Tabla 2.6.** Indicadores epizootiológicos de la ECO en la provincia de Ciego de Ávila.

<b>INDICES/años</b>	<b>2004</b>	<b>2005</b>	<b>2006</b>	<b>2007</b>	<b>2008</b>
<b>Focalidad</b>	0.63	0.09	0.66	1.15	1.64
<b>Prevalencia</b>	0.60	0.095	0.651	1.175	1.707
<b>Mortalidad</b>	0.013	0.003	0.009	0.030	0.048
<b>Mortalidad del foco</b>	2.2	2.9	1.4	2.4	2.7
<b>Morbilidaddel Foco</b>	95.1	85.3	98.5	97.0	95.0
<b>Morbiletalidad</b>	2.285	3.448	1.442	2.564	2.842

**Fuente:** Información estadística IMV provincia de Ciego de Avila.

**Tabla 2.7.** De Contingencia Edad x Presentación de la Enfermedad (ECO).

<b>Categorías</b>	<b>Enfermos( n)</b>	<b>No enfermos( n)</b>	<b>Total( n)</b>
<b>Joven</b>	876 (a)	81350 (b)	82226 (a+b)
<b>Adulto</b>	524 (c)	76698 (d)	77222 (c+d)
<b>Total</b>	1400 (a+c)	158048 (b+d)	159 48(a+b+c+d)

$$P1=a/a+b=0,011 \quad P2=c/c+d=0,006 \quad RP=P1/P2=1.8 \quad RP>1$$

**Fuente:** Software Stat Graphips 5.1.

**Tabla 3.1** Presentación en porciento de los síntomas de la ECO en rebaños afectados.

<b>SINTOMA</b>	<b>PORCIENTO</b>
Erupción en los labios	93.3 %
Úlceras productivas	90.2 %
Costras	87.4 %
Fiebre e Inapetencia	83.7%
sensación dolorosa al tacto	75.4%
Pústulas	69.2 %
Vesículas	62.7%

**Fuente:** Elaboración Propia.

**Tabla 3.2.** Repertorización de la ECO.

FÁRMACOS HOMEOPÁTICOS	Síntomas y se puntuaciones					Total
	1	2	3	4	5	P/F
<b>Bryonia</b>	3	1	0	3	0	7/3
<b>Sepia</b>	3	3	2	2	2	12/5
<b>Sulfur</b>	2	1	2	2	3	10/5
<b>Arsenicum</b>	3	2	1	3	2	11/5
<b>Kali-c</b>	3	2	1	1	2	9/5
<b>Kreostium</b>	3	0	0	2	0	5/2
<b>Calcarea</b>	2	2	3	2	1	10/5
<b>Mercurio</b>	2	2	3	2	1	10/5

**Fuente:** Elaboración Propia.

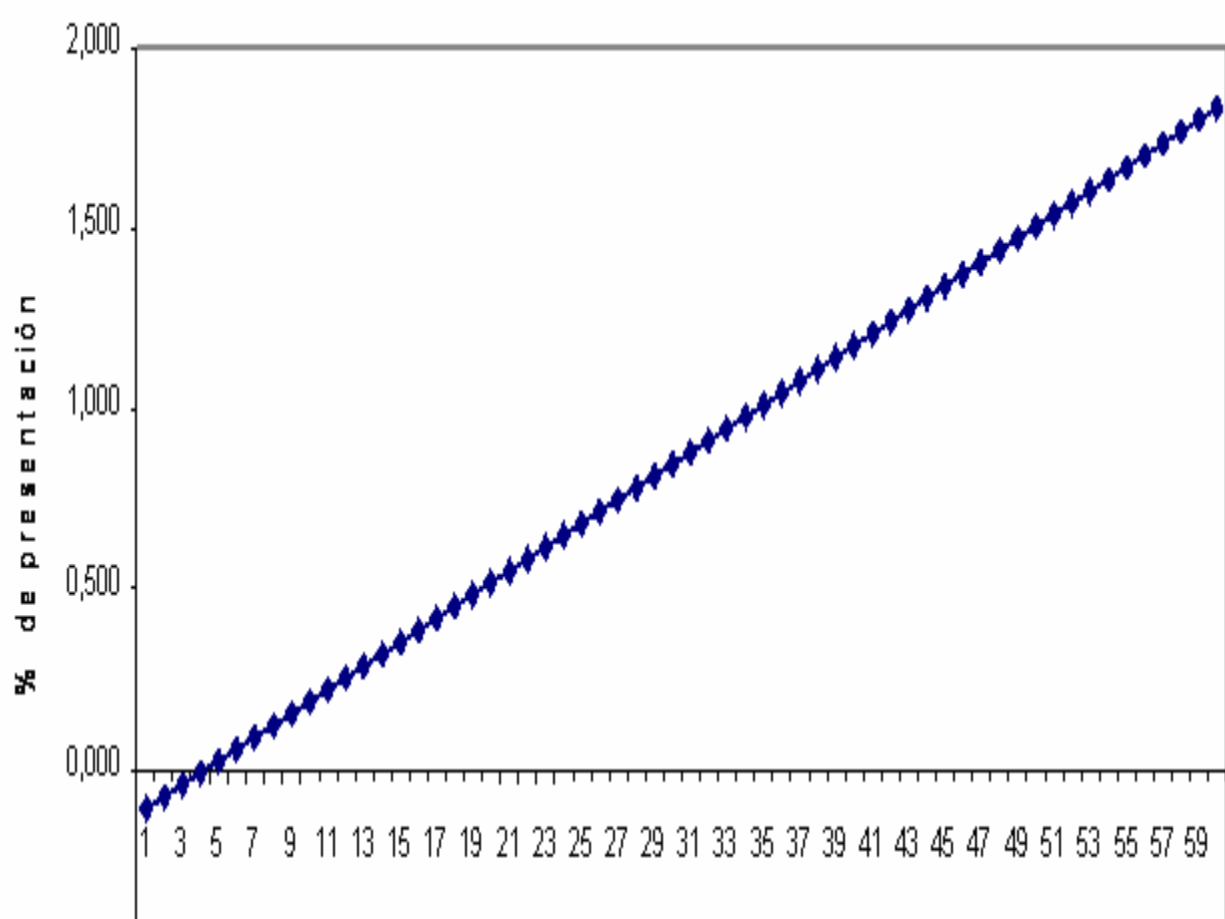
**Leyenda:** P/F= Puntuación acumulada y frecuencia del síntoma

**Tabla 3.3.** Resultados del diagnóstico homeopático de la ECO.

N/O	DIAGNÓSTICO	P/F
<b>1-</b>	<b>Sepia</b>	12/5
<b>2-</b>	<b>Arsenicum</b>	11/5
<b>3-</b>	<b>Sulfur</b>	10/5

**Fuente:** Elaboración Propia.

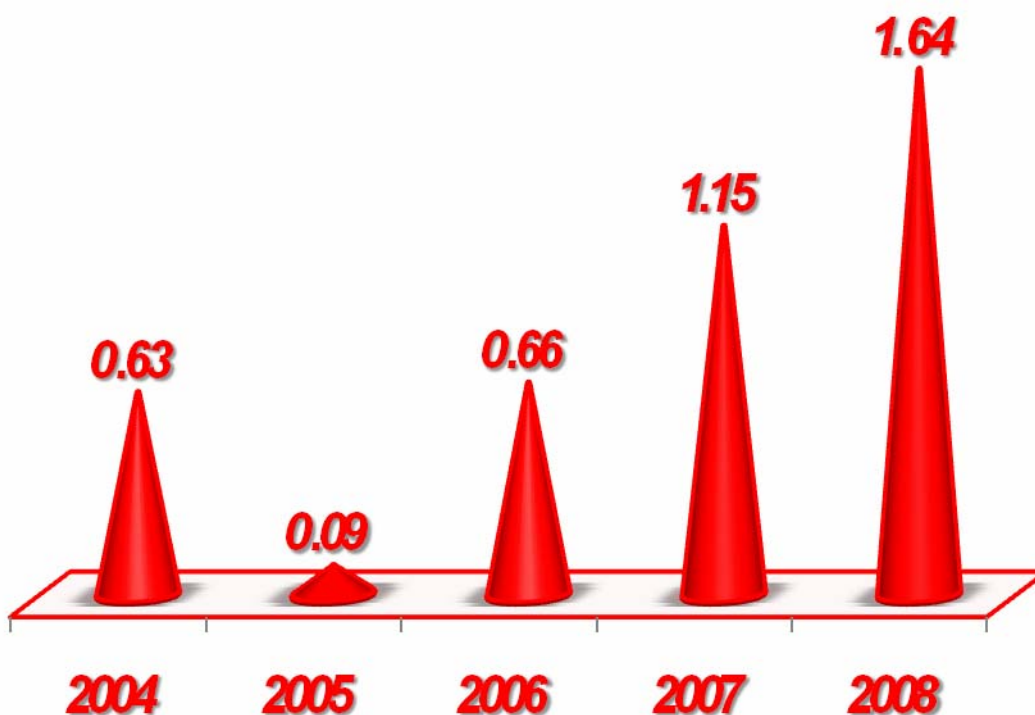
**Grafico 2.1.** Tendencia de la ECO en la provincia de Ciego de Ávila.



**Fuente:** Software Stat Graphips 5.1.

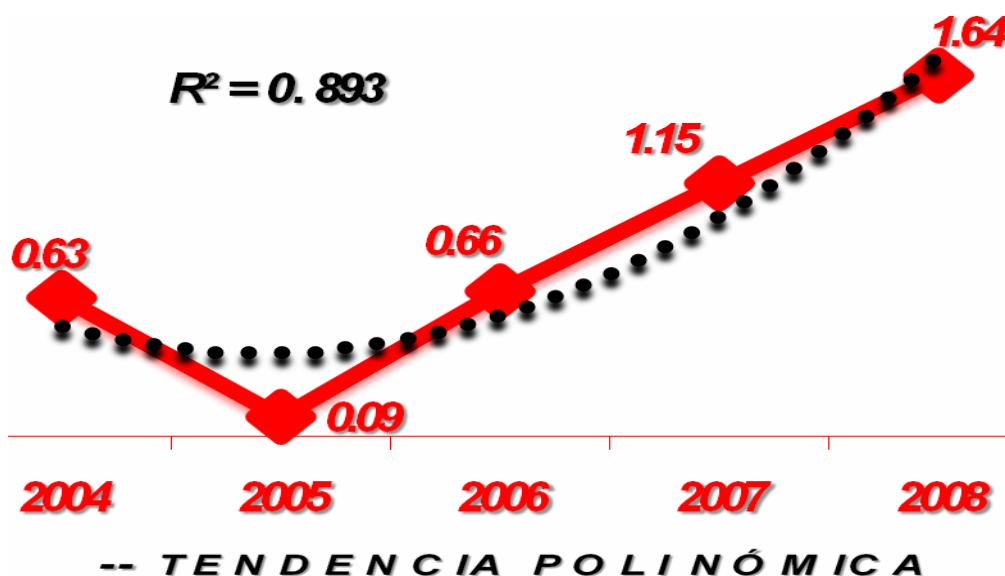


**Gráfico 2.2.** Comportamiento de la focalidad por año (2004-2008).



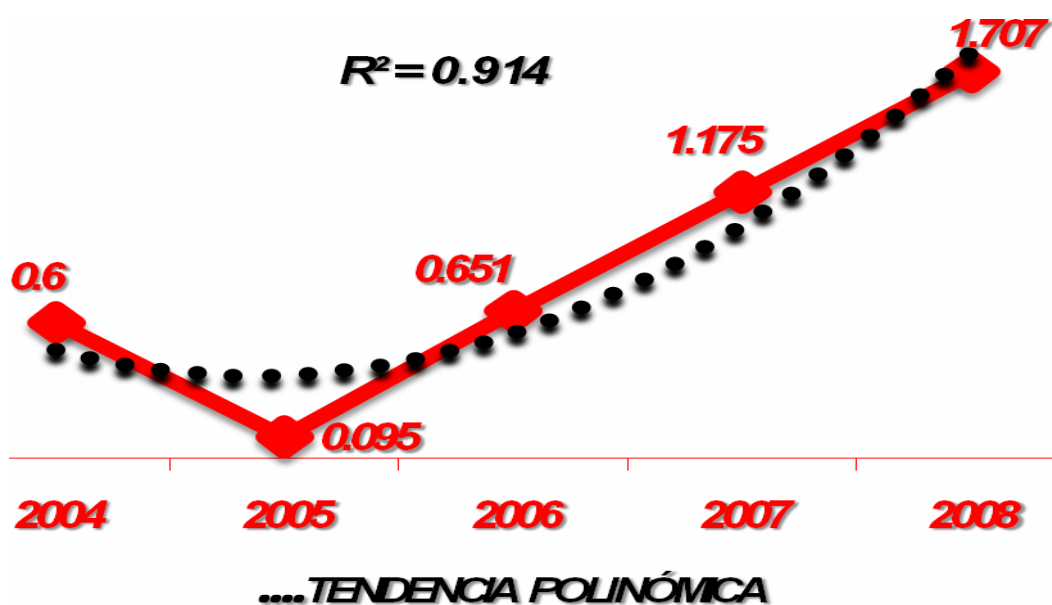
**Fuente:** Información estadística IMV provincia de Ciego de Ávila.

**Gráfico 2.3.** Tendencia de la focalidad.



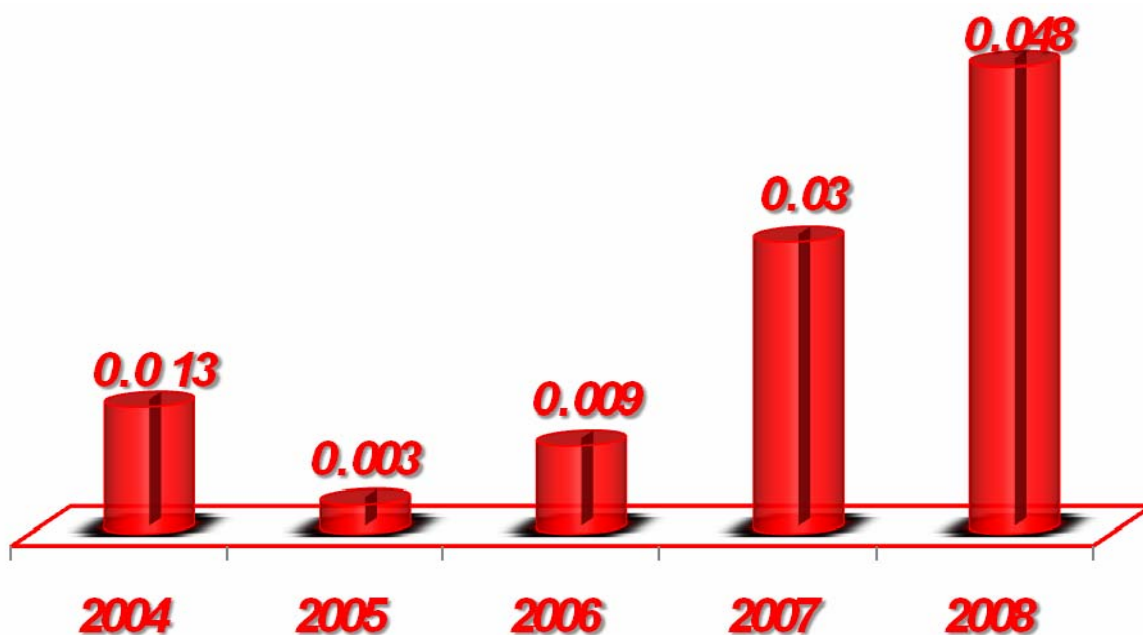
**Fuente:** Información estadística IMV provincia de Ciego de Ávila.

**Gráfico 2.4.** Tendencia de la prevalencia.



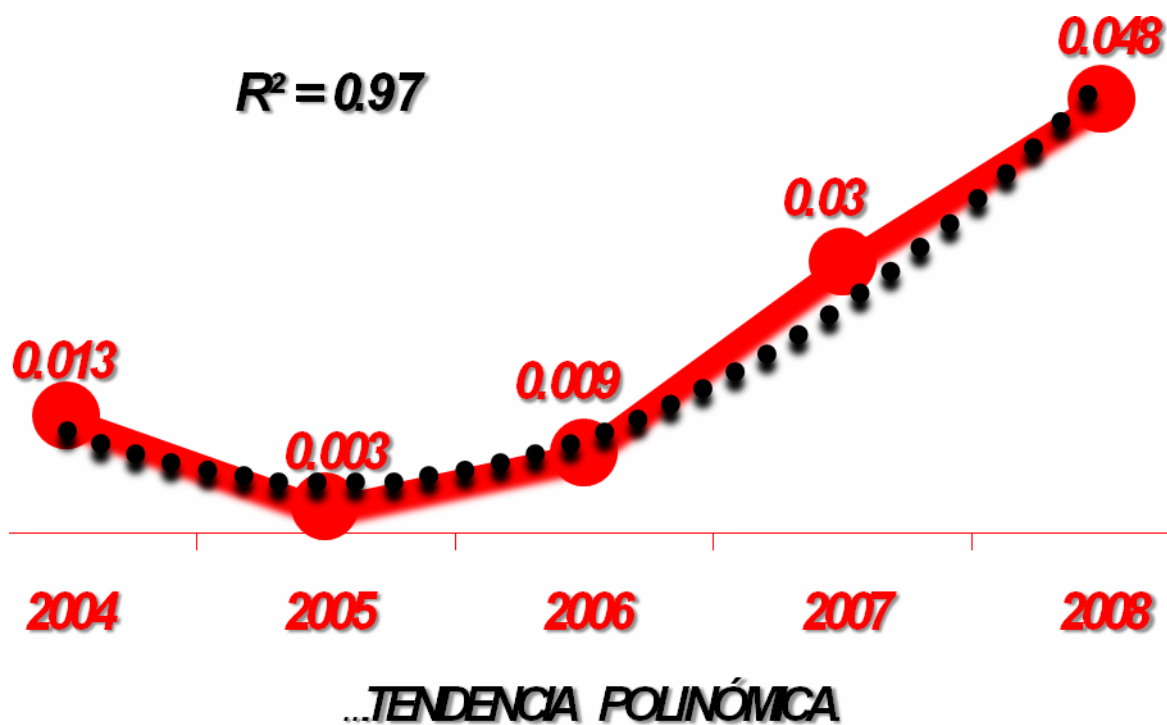
**Fuente:** Información estadística IMV provincia de Ciego de Ávila.

**Gráfico 2.5.** Comportamiento de la Mortalidad Provincial por año (2004-2008).



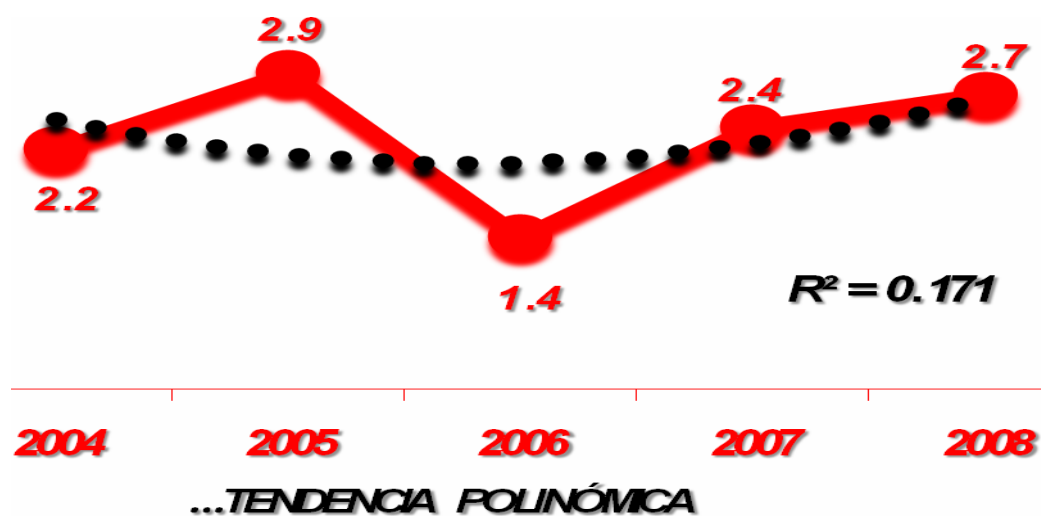
**Fuente:** Información estadística IMV provincia de Ciego de Ávila.

**Gráfico 2.6.** Tendencia de la mortalidad provincial.



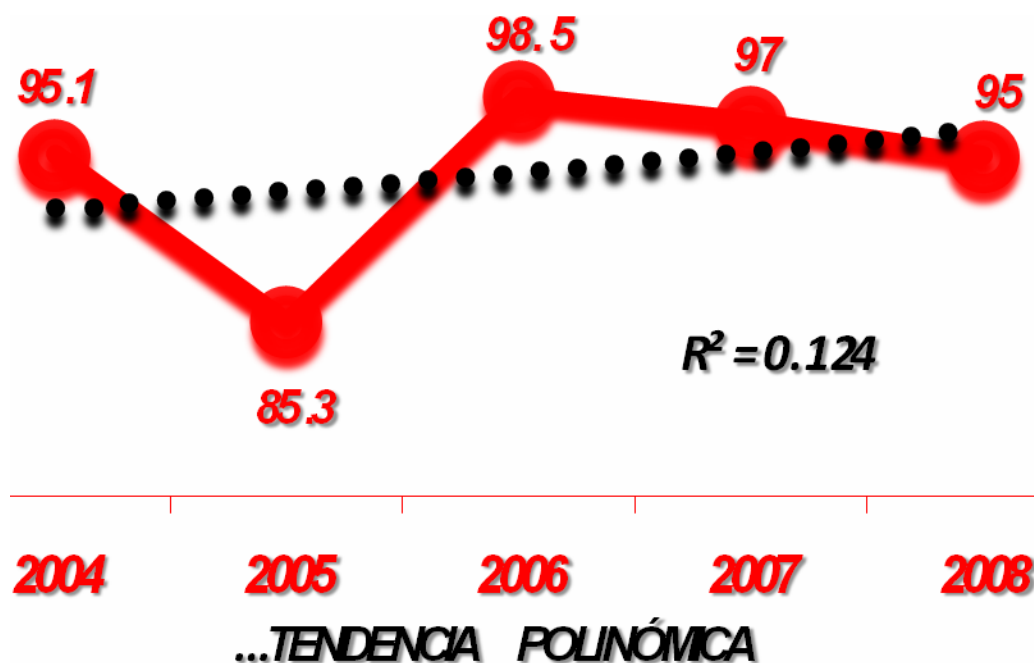
**Fuente:** Información estadística IMV provincia de Ciego de Ávila.

**Gráfico 2.7.** Comportamiento de la Mortalidad y tendencia en foco por año (2004-2008).



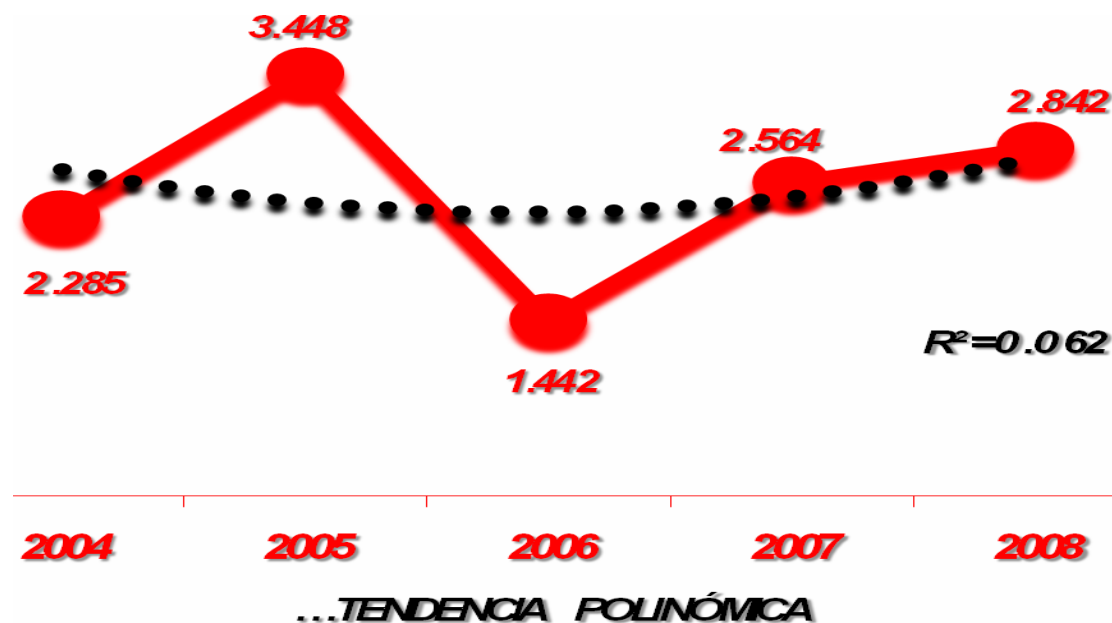
**Fuente:** Información estadística IMV provincia de Ciego de Ávila.

**Gráfico 2.8.** Morbilidad en foco y tendencia.



**Fuente:** Información estadística IMV provincia de Ciego de Ávila.

**Gráfico 2.9.** Comportamiento de la Morbiletalidad y tendencia.



**Fuente:** Información estadística IMV provincia de Ciego de Ávila.