

UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

FACULTAD DE MEDICINA VETERINARIA Y ZOOTECNIA



OFICINA DE
ESTUDIOS CIENTÍFICOS

EVALUACION DE DOS MEDICAMENTOS HOMEOPATICOS
Y UN ALOPATICO, EN EL TRATAMIENTO DE LA
CORIZA INFECCIOSA AVIAR.

TESIS PROFESIONAL

QUE PARA OBTENER EL TITULO DE :
MEDICO VETERINARIO ZOOTECNISTA

P R E S E N T A :

J. IGNACIO GONZALEZ MARTINEZ

DIRECTOR DE TESIS :

M.V.Z. ALEJANDRO GARCIA FLORES

GUADALAJARA, JAL., JUNIO 1994

UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

FACULTAD DE MEDICINA

EVALUACION DE DOS MEDICAMENTOS HOMEOPATICOS Y UN
ALOPATICO, EN EL TRATAMIENTO DE LA CORIZA INFECCIOSA AVIAR.

TESIS
QUE PARA OBTENER EL TITULO DE
MEDICO VETERINARIO ZOOTECNISTA
PRESENTA EL

PMVZ. J. IGNACIO GONZALEZ MARTINEZ

DIRECTOR DE TESIS:

MVZ. ALEJANDRO GARCIA FLORES

Guadalajara, Jal. Junio 1994.

AGRADECIMIENTO

A mi esposa Ana Teresa Gómez G. con amor por su total apoyo en la realización de ésta tesis.

A mis dos hijos Ana Teresa González G. y Jorge Ignacio González G. que fueron un estímulo para mí para realizar esta tesis.

A mi asesor y amigo por su apoyo desinteresado para que yo lograra realizar esta tesis el Dr. M.V.Z Alejandro García.

A un gran maestro y amigo Dr. M.V.Z. David Avila por sus consejos y apoyo para la buena realización de esta tesis.

J. Ignacio González M.

CONTENIDO

	Página
Resumen	i
Introducción	1
Planteamiento del problema	22
Justificación	23
Hipótesis	24
Objetivos	25
Material y métodos	26
Resultados	30
Discusión	39
Conclusiones	43
Bibliografía	45

RESUMEN

La coriza infecciosa aviar, es una enfermedad infectocontagiosa, causada por Haemophilus paragallinarum. (2). Su presentación en México es mas frecuente en gallinas adultas y en crecimiento; es poco frecuente antes de las 8 a las 10 semanas de edad, aunque se ha observado en pollos de engorda debido a las condiciones de manejo que facilitan su transmisión. (10).

Con la finalidad de evaluar el efecto terapéutico de dos medicamentos homeopáticos y un alopático para la coriza infecciosa aviar, se utilizaron 100 pollas de 6 semanas de edad, de la estirpe Dekalb, se dividieron en 5 grupos, cada uno de 20 aves.

Los grupos tratados, así como el control positivo fueron inoculados con Haemophilus paragallinarum vía senos infraorbitarios, con una concentración de 10×10^6 unidades formadoras de colonias por mililitro, a excepcion del grupo control negativo. 48 hrs. posterior al inóculo se presentaron los signos clínicos característicos de la enfermedad, procediendose a la administración de los medicamentos. El medicamento alopático se administro a razón de 1 gr./litro de agua de bebida durante 3 días y 0.5 gr/ litro los siguientes 3 días.

El homeopático Fosforo se administró a la potencia 1000 C, a razón de 30 gotas por cada litro de agua de bebida, durante 8 días. El medicamento homeopático Euphrasia se administró a la potencia 30 C, a razón de 30 gotas por cada litro.

En los resultados encontrados se logro la reproducción de la enfermedad en sus diferentes etapas clínicas. Se observo, que el Fosforo fue el que redujo más los signos clínicos (25.0 % , seguido de Euphrasia (16.67 %) y la Sulfacloropiridisina-trimetoprin (10.3 %). Se concluye que el medicamento homeopático Fosforo tuvo el mejor efecto terapéutico, en el tratamiento de la coriza infecciosa aviar.

INTRODUCCION

En 1932, Deblieck dio a conocer el hallazgo de un germen del aparato respiratorio en gallinas afectadas aparentemente de viruela aviar. Se trataba de un microbio Gram-negativo y hemofilico que se llamó *Bacilio haemoglobinophilus Coriza gallinarum*. (2).

Nelson, en 1932, observó el mismo tipo de germen en una epizootia de coriza no complicada de la aves domésticas. (2).

En 1933, Delaplane y Stuart hallaron el germen en la ciudad de Rhode Island y en el mismo año Pistor, Hoffman, Beach y Schalm lo encontraron en el estado de California. (10)

Haemophilus gallinarum, es un bacilo pequeño, cocoide, pleomórfico y Gram-negativo. (8).

Nelson anunció el cultivo del germen en sangre depositada en la parte baja del agar inclinado, sembrando con filtrado de exudado nasal. Esto puede indicar que existen formas extremadamente pequeñas de este germen. (8).

Su aislamiento en medios de cultivo artificial es complicado, ya que se requiere de personal capacitado y medios de cultivo enriquecidos, (adicionales a estos el factor V adenin dinucleótido).

La coriza infecciosa aviar ha sido reportada en casi todo el mundo pero es más prevalente en las granjas ubicadas en clima tropical y subtropical. (4).

Afecta principalmente a la gallina doméstica, presentándose periodicamente en aves en desarrollo y postura. Experimentalmente se ha reproducido la enfermedad en aves menores de 5 semanas de edad, esta enfermedad también se ha observado en pollo de engorda y ocasionalmente en faisanes y gallinas de guinea. (10) (2).

Los pavos, palomas, gorriones, patos y cuervos son especies refractarias a la infección experimental.

La presentación en México de esta enfermedad es más frecuente en gallinas adultas y en crecimiento; es poco frecuente antes de las 8 a las 10 semanas de edad y casi nunca se observa en gallinas de menos de 2 semanas de edad. (10).

Debido a las condiciones de manejo que facilitan su transmisión. En Mexico es frecuente en zonas densamente pobladas (10).

El Haemophilus paragallinarum puede ser difundido mecánicamente por el hombre, los gorriones, las moscas, las ratas, equipo contaminado y plumas, hasta llegar a infectar a animales susceptibles ya que puede sobrevivir así por alrededor de cinco horas.

Las aves portadoras asintomáticas o con infecciones crónicas constituyen la principal fuente de infección. El periodo de incubación de la Coriza infecciosa es de 24 a 48 horas.

El medio ambiente es un factor importante en la prevalencia de la enfermedad, porque la temperatura y la humedad extremas,

la ventilación deficiente, la sobrepoblación, el agua contaminada y las prácticas inadecuadas de manejo favorecen la presentación de brotes de Coriza infecciosa aviar. (4).

Haemophilus paragallinarum, afecta principalmente las vías respiratorias altas, aunque puede llegar a producir inflamación de la cara, escurrimiento nasal (exudado mucoso), anorexia y estornudo (9).

Los brotes de coriza infecciosa aviar pueden presentarse solos o en asociación con otros agentes como micoplasmas, escherichia coli, pasteurella, estreptococcus, y virus de bronquitis infecciosa, de newcastle y de laringotraqueitis. (4).

Una vez que Haemophilus penetra en el tracto respiratorio, se adosa firmemente a las células del epitelio ciliado de la cavidad nasal e infraorbital; de los senos y de la tráquea, causando necrosis y desintegración de estas células, seguido por inflamación e hiperplasia de las membranas mucosas.

Este daño patológico se refleja por varios signos clínicos tales como: edema facial, exudado nasal, inflamación de los senos y/o conjuntivitis. (7).

Las aves pueden presentar diarrea y usualmente una disminución del consumo de agua y de alimento. En aves en crianza disminuye la velocidad de crecimiento, ganancia de peso y aumenta el número de desechos. (10).

En parvadas en producción se reduce la postura del 10-40% , siendo este el efecto de producción más importante. (4).

En muchos casos las aves infectadas empiezan su recuperación entre los 7 y 10 días después de haber sido expuestas a la infección, pero en casos severos o en donde la asociación infecciosa con otros patógenos ocurre, la enfermedad entonces toma una forma crónica.

En general la severidad de la enfermedad aumenta también con la edad del lote. Cuando la enfermedad se presenta al comienzo de la producción del huevo, o persiste de una manera crónica, es cuando alcanza su mayor importancia desde el punto de vista económico. (10).

Cuando la enfermedad se presenta en forma leve, sin complicaciones la producción de huevo retorna cerca de su nivel normal.

La presentación de la enfermedad en forma severa, en donde se involucran otros agentes etiológicos tales como: *Mycoplasma gallisepticum*, *Pasteurella*, hay un severo descenso de la producción, seguido por una recuperación lenta y gradual. Si el microorganismo persiste en la nave, será muy determinante para el control de la enfermedad, porque tan luego *Haemophilus paragallinarum*, esté presente en algún lote nuevo tendrá lugar una selección de los organismos más virulentos, estos últimos incrementarán el daño físico y económico de estos nuevos lotes. (7).

La erradicación de la enfermedad sería lo ideal, sin embargo es muy difícil, debido a que las prácticas de manejo de muchas granjas lo hacen prácticamente imposible.

La exposición "controlada" de inóculos vivos de Haemophilus paragallinarum es un método usado en muchos lugares de nuestro país, pero aunque confiere inmunidad cruzada con los serotipos y subtipos de Haemophilus paragallinarum se corre el riesgo de perder el control del brote, existiendo la posibilidad de contaminación de la parvada con virus respiratorios (enfermedad de Newcastle, Bronquitis infecciosa Aviar y Laringotraqueitis), Mycoplasmas y Bacterias (Escherichia coli, Pasteurella, Estreptococos y otras), y/o la complicación por la presencia de enfermedades inmunodepresoras, (Marek, Infección de la bolsa de Fabricio, Micotoxicosis, Stress, etc.), teniendo así más problemas de lo esperado.

Debido a esto es posible que la inmunidad sea poco sólida por lo que en ocasiones hay rebrotes en aves a las que se les practicó una exposición artificial.(10)

Además con este método se perpetúa la presencia de la enfermedad en la granja y en la zona.(10)

Por lo anterior la forma más adecuado para la prevención y el control de la coriza infecciosa es el uso de bacterinas, las que deben ser utilizadas en combinación con adecuadas medidas higiénico-sanitarias considerando siempre las características de la parvada (calidad de las aves, estado inmune, calendario de vacunación, mortalidad, enfermedades padecidas por la parvada, presencia de otras enfermedades en la zona, etc.), así como un correcto programa de manejo de la misma.

Es importante tener en cuenta que la inmunización con bacterinas , lo que hacen es disminuir la severidad de los signos y lesiones, y por lo tanto disminuir los efectos en los parámetros productivos, que se dan en un brote de coriza infecciosa. Las bacterinas no evitan que las aves lleguen a infectarse con el Haemophilus paragallinarum, pudiendo presentarse un brote que puede ser de ligero a severo y variar en duración dependiendo de varios factores, como son inmunidad, grado de exposición, serotipos involucrados , patogenicidad de la cepa de Haemophilus paragallinarum y asociaciones bacterianas y/o virales, etc. (5)

Por esta razón, como se mencionó anteriormente, se debe combinar el uso de las bacterinas con medidas de bioseguridad adecuadas, procurando disminuir el grado de exposición al Haemophilus Paragallinarum para obtener mejores resultados en la inmunización con bacterinas, sin esperar que el problema se solucione unicamente con ampliación de las mismas.

Aunado a lo anterior, se debe recurrir al laboratorio de diagnóstico con el propósito de buscar la causa real del problema, así como para encontrar asociaciones bacterianas y virales que pudieran presentarse y poder orientar los tratamientos y medidas preventivas en forma específica. (4).

Page et al (1963, E.U.A.) clasificaron 12 aislamientos de Haemophilus Paragallinaum en tres serotipos -A, B y C- usando la prueba de aglutinación en placa. Rimler et al (1963) realizaron estudios de protección cruzada con siete cepas de

Haemophilus Paragallinarum y demostraron que los serotipos A, B y C representan tres diferentes inmunotipos. Debido a esto, si las aves son vacunadas con una bacterina que contiene solamente los serotipos A y C, no serán protegidas contra el desafío con una cepa del serotipo B. Sawata et al (1978, Japón) clasificó sus aislamientos en dos serotipos -1 y 2- usando la prueba de hemoaglutinación (15).

Sawata et al (1980) y Kume et al (1980) en estudios de protección cruzada sobre las mismas siete cepas probadas por Rimler, usando la prueba de aglutinación en placa, encontraron 2 cepas tipo B no tipificables y aparentemente no patógenas (Spross y 0222) (15). Por esta razón ellos consideraron a estas cepas como variantes de las cepas A y C que han perdido su antígeno específico de tipo. Ellos denominaron a sus serotipos como 1 y 2, que corresponden a los serotipos A y C de acuerdo a la clasificación de Page.

Posteriormente Kume et al (1983 Japón) clasificaron 17 aislamientos de Haemophilus paragallinarum en tres serotipos I, y III, usando pruebas de inhibición de la hemoaglutinación cruzada y absorción cruzada de hemoaglutininas, correspondiendo sus resultados con la clasificación hecha por Page (5).

Pruebas de laboratorio hechas por el grupo de investigación de Intervet revelaron los mismos resultados encontrados por Rimler, donde una bacterina bivalente experimental conteniendo los serotipos A/I y C/III protegió animales contra A y C, pero no contra el serotipo B; así los

tres serotipos A, B y C, representan tres diferentes inmunotipos. (4).

Ha habido algo de discusión con respecto a la patogenicidad del serotipo B. Sin embargo, cepas patógenas del serotipo B han sido aisladas en los Estados Unidos de América (California), en varias partes de Latinoamérica, Alemania y Sudáfrica. (15)

Yamaguchi et al (1990, Japón) demostraron que las cepas del serotipo B son patógenas para las gallinas y que poseen seis antígenos hemoaglutinantes específicos de serotipo. Esto es interesante debido a que hasta ahora se piensa que las cepas pertenecientes al serotipo B no son patógenas. (4). (10).

El tratamiento con agentes antimicrobianos en un método de control efectivo en la mayoría de los casos, pero, independientemente del costo se tiene que considerar que las aves tratadas no solo quedan como portadoras, sino que dependiendo del tipo de antibiótico utilizado, el grado en que se difundió la enfermedad, el estado inmune de las aves, resistencia antimicrobiana, entre otros factores, las aves se podrían encontrar expuestas a sufrir un brote de coriza infecciosa.

Haemophilus Paragallinarum es muy susceptible a las sulfas y a algunos antibióticos administrados en el agua de bebida, en el alimento o por vía parenteral. Las aves generalmente responden bien al tratamiento, pero al suspenderse el tratamiento quimioterapéutico siempre permanecen como portadoras sanas. Las drogas que la literatura nacional e

internacional, mencionan que se utilizan con mayor frecuencia son:

Sulfatiazol Sódico	0.5 a 1.0% en alimento
Sulfadimetoxina	0.05 a 0.1% en el aguade bebida
Eritromicina	1 gr/lt de agua de bebida
Espectinomicina	0.125 gr/lt de agua de bebida

inyectados se utilizan:

Tilosina	(25 mg/kg de peso)
Cloranfenicol	(50 mg/kg de peso)
Dihidroestreptomina	(100 mg/kg de peso)
Tetraciclina	(50 mg/kg de peso)

Las sulfas tienen un cierto grado de toxicidad, por lo que deben administrarse por periodos cortos y de preferencia, combinando tres o cuatro sulfas; así se reduce la toxicidad individual sin perder eficacia terapéutica.

La combinación de sulfas con antibióticos también da buenos resultados.

En la práctica el éxito del tratamiento depende en gran parte del momento de su aplicación. En una parvada donde la coriza no se ha difundido uniformemente podemos encontrar gallinas en donde la enfermedad está muy avanzada y el tratamiento, aunque efectivo no ayudará a que desaparezca la inflamación de la cara; habrá además gallinas que aún no se infectan o que se infectaron recientemente y que por lo tanto no han respondido

inmunologicamente a Haemophilus Paragallinarum, el tratamiento en este tipo de gallinas también es efectivo contra Haemophilus Paragallinarum, sin embargo al carecer las gallinas de inmunidad son susceptibles de reinfectarse y desarrollar lesiones inflamatorias.

Para evitar los problemas anteriores es común difundir artificialmente la enfermedad en la parvada. (10).

En un estudio realizado en el año 1989 por Pérez V. Et al, en donde estudiaron la sensibilidad in vitro de 100 cepas de Haemophilus Paragallinarum, encontraron que esta bacteria fue sensible a los siguientes antibióticos : ampicilina, gentamicina, cloranfenicol, espectinomina-lincomicina, tetraciclina, eritromicina, sulfacloropiridacina/trimetropim, neomicina, de todos los antibióticos probados el que resultó resistente al germen, fue la estreptomina (6).

Las sulfonamidas son bastante específicas en sus propiedades para el control de la coriza, otras drogas, como la oxitetraciclina, eritromicina y estreptomina son menos efectivas.

La estreptomina y la eritromicina deben ser administradas por medio de inyección.

Se debe considerar en la administración de las sulfas lo siguiente: Entre mayor sea el nivel de consumo de estas drogas necesarias para la efectividad en el tratamiento de la enfermedad, mayor será la depresión de la producción de huevo.

Por lo tanto, no se deben utilizar dosificaciones completas en el tratamiento de las parvadas de postura.

La dosis recomendadas de sulfatiazol es de 0.5% en el alimento pero se afecta a la producción de huevo a este nivel. Puede utilizarse sulfatiazol sódico en el agua de bebida. También puede usarse sulfadimetoxina. Estas drogas no destruyen a los microorganismos, sólo eliminan sus poderes de reproducción.

Consecuentemente, después de que las drogas han sido retiradas puede aparecer la coriza. Esto es lo que hace a la enfermedad un problema y cuya erradicación es muy difícil.

Las aves jóvenes, antes de la producción de huevo pueden ser tratadas con sulfadimetoxina a 0.5% en el agua por un tiempo hasta de dos meses si la observación continua indica que no hay presencia de efectos secundarios principalmente anemia.

Es muy difícil el tratamiento efectivo en las parvadas ponedoras y el tratamiento es completo por medio de la alimentación de concentraciones bajas luego de un descanso de dos o tres días. (12).

A continuación se describen diferentes tratamientos administrados por diferentes vías, recopilados por una diversidad de autores.

En el alimento.

- Clortetraciclina 200-400 ppm durante 7-10 días como medida terapéutica.
- Oxitetraciclina 200-400 ppm durante 7-10 días como medida terapéutica.
- Eritromicina 92.5-100 ppm durante 7-14 días como medida preventiva.
- Eritromicina 185-200 ppm durante 5-8 días como medida terapéutica.
- Espectinomicina 200-400 ppm durante 5-8 días como medida terapéutica.
- Cloranfenicol 300-500 ppm durante 5-8 días como medida terapéutica.
- Sulfamonometoxina 100-200 ppm durante 3-5 días como medida terapéutica.
- Sulfadimetoxina 500 ppm durante 6 días como medida terapéutica.

- Sulfatiazol Sódico 500-1000 ppm durante 3 días como medida terapéutica.
- Sulfacloropiridacina 150-300 ppm durante 3 a 6 días como medida terapeutica.
- +
- Trimetropin 30 - 60 ppm ()

TRATAMIENTO:

En el agua de bebida:

- Eritromicina 100-200 ppm durante 5-8 días como medida terapéutica..
- Ampicilina 100 ppm durante 7-0 días como medida terapéutica.
- Cloranfenicol al 18-20% en propilenglicol: 1 cc/litro de agua de bebida durante 5 días.
- Espectinomicina 125-150 ppm durante 5 días como medida terapéutica.
- Sulfatiazol sódico 500 ppm durante 3-5 días como medida terapéutica.

- Sulfadimotoxina 500-1000 ppm durante 5 días como medida te-

rapéutica.

- Sulfacloropiridacina 100-150 ppm durante 3-6 días como medi-

+

Trimetropin 20 - 30 ppm da terapéutica.

- Sulfamonometoxina 100-200 ppm durante 5 días como medida te-

rapéutica.

- Sulfametazina 1000 ppm durante 3 días descansar 2 días y

luego administrar 500 ppm durante 3 días.

- Sulmametoxazol 200 ppm + Ormetoprin 40 ppm, durante 3-5

días como medida terapeutica.

TRATAMIENTO:

Parenteralmente:

- Oxitetraciclina 50-80 mg/kg de p.v. por vía s.c. o i.m.

- Cloranfenicol 50-100 mg/kg de p.v. por vía s.c. o i.m.

- Dihidroestreptomycinina 80-100 mg/kg de p.v. por vía s.c. o

i.m.

- Eritromicina 30 mg/kg de p.v. por vía s.c. o
i.m.

- Sulfamonometoxina 150 mg/kg de p.v. por vía s.c. o
i.m.

Combinaciones de antimicrobianos de uso común por vía
parenteral.

- Cloranfenicol 50 mg
+ kg de p.v. por vía s.c. o
i.m.

Oxitetraciclina 50 mg

- Sulfamonometoxina 150 mg
+ kg de p.v. por vía s.c. o
i.m.

Dihidroestreptomicina

- Sulfametoxazol 50 mg
+ kg de p.v. por vía s.c. o
i.m.

Ormetoprim

- Sulfamonometoxina 150 mg
+ kg de p.v. por vía s.c. o
i.m.

Eritromicina 30 mg

- Estreptomicina 100 mg
+ kg de p.v. por vía s.c. o i.m.
Eritromicina
- Cloranfenicol 50 mg
+ kg de p.v. por vía s.c. o
i.m.
Kanamicina 25 mg
- Oxitetraciclina 50 mg
+
Cloranfenicol 50 mg kg de p.v. por vía s.c. o
i.m.
+
Tilosina 40 mg
- Linco-spectin 100° 60 mg
+
Oxitetraciclina 100 mg kg de p.v. por vía s.c. o
i.m.
+
Cloranfenicol 100 mg
- Linco-spectin 100° 80 mg
+
Sulfamonometoxina 150 mg kg de p.v. por vía s.c. o
i.m.

+
Eritromicina 30 mg
- Linco-spectin 100° 60 mg
+
Ampicilina 40 mg kg de p.v. por vía s.c. o
i.m.

+
Kanamicina

- Linco-spectin 100° 80 mg
+
Sulfamonometoxina 150 mg kg de p.v. por vía s.c. o
i.m.

+
Dihidroestreptomicina 100 mg

- Estreptomicina 100 mg
+
Oxitetraciclina 50 mg kg de p.v. por vía s.c. o
i.m.

+
Neomicina 12 mg
- Sulfamonometoxina 150 mg
+

Eritromicina	30 mg kg de p.v. por vía s.c. o
i.m.	
+	
Ampicilina	40 mg

Tratamientos en la zona de Tepatitlán de Morelos, Jalisco México.

En el agua de bebida:

- Sulfacloropiridacina 100 ppm
 - + durante 3 días
 - Trimetropim 20 ppm y posteriormente
 - Sulfacloropiridacina 50 ppm
 - +
 - Trimetropim 10 ppm otros 3 días como medida

 - Sulfametoxasol 200 ppm
 - +
 - Ormetoprim 40 ppm durante 3 días y post.

 - Sulfametoxasol 100 ppm
 - +
 - Ormetoprim 20 ppm otros 3 días como medida
- te-
rapéutica.

- Ampicilina t. 100 ppm
 + durante 7-10 días como
 medi-
 Oxitetraciclina 100 ppm da terapéutica.

En el alimento:

- Clorhidrato de Oxi- 300 ppm durante 7-10 días como
 medi-
 tetraciclina da terapéutica.

Tratamiento combinado antibióticos por vía parenteral.

- Oxitetraciclina 50 mg
 + kg de p.v. por vía s.c.

o
 Cloranfenicol 50 mg i.m.

+

Tilosina 40 mg

- Gentamicina 6 mg

+

kg de p.v. por vía s.c.

o
 Linco-spectin 80 mg i.m.

- Sulfamonometoxina 150 mg

+ kg de p.v. por vía s.c.

o

Tilosina 40 mg i.m.

(1) (9) (10).

NOTA: En casos muy severos se pueden combinar las tres vías para el tratamiento de la Coriza infecciosa:

Agua, alimento, parenteral.

Respecto a la ciencia médica homeópata, hay que considerar que esta tuvo sus orígenes en el año de 1810, siendo su creador el Médico Cirujano el Germano Samuel Federico Christhian Hahneman, nacido en Meissen Alemania, después de ejercer por varios años su profesión, durante los cuales obtuvo más decepciones que satisfacciones consideró que el sistema médico que estaba practicando no era el adecuado, ya que notaba que sus pacientes que estaba atendiendo, en vez de mejorar se agravaban, reflexionando que tal vez los tratamientos usados eran muy agresivos y esto agravaba su padecimiento o les provocaba una enfermedad medicamentosa, por tal razón decidió no seguir perjudicando a sus congéneres para los cuales guardaba un absoluto respeto, retirándose de su actividad médica. Años posteriores traduciendo una materia médica del Galeno Inglés Cullen, observó con atención lo traducido, en donde el Dr. Cullen, describía los efectos de la Quina, la cual era específica para el paludismo, haciendo mención que si este

medicamento lo ingiere una persona sana, éste desarrolla una sintomatología semejante a la del paludismo. Fue en este momento que el Dr. Hahneman recordó los postulados de Hipócrates, referente a la curación, mencionando que una enfermedad se cura con lo contrario, con lo semejante o con cualquier cosa. Reflexionó Hahneman sobre estos postulados y puso en práctica la "Ley del Similius Curanter" (Toda aquella enfermedad se cura con su similar), experimentó diversos medicamentos dinamizados, los cuales a la potencia que los experimentó no poseían sustancia drogala alguna (6 centesimal = .000000000001), sino poder medicinal propio de cada remedio, estos los experimentó en cantidad numerosa de personas clínicamente sanas.

Observó cambios clínicos importantes y notó que una vez que se les retiraba el medicamento el paciente volvía a su estado de salud normal. Entonces utilizó ciertos medicamentos para las enfermedades que tuvieran la totalidad característica de los síntomas del medicamento, advirtió ante su asombro los resultados favorables, ya que la mayoría de pacientes encontraba la curación rápida, sin causarle malestar al paciente. Desde hace 200 años, Hahneman ha dejado sus enseñanzas, basándose para la curación, en la "Ley de los Semejantes" la cual dice que una enfermedad se vence con otra semejante, pero esta debe de ser de diferente especie y más fuerte.

Es de recordar que un medicamento homeopático puede ser útil para una persona con un proceso morboso, pero no en otra persona que clínicamente tenga el mismo proceso morboso, no obstante que ocupen el mismo sitio, esto se basa en que se debe tomar la totalidad característica de los síntomas en cada individuo. (3) (11) (13) (14).

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La constante presencia, de Coriza infecciosa aviar, causada por Haemophilus Paragallinarum, en las diferentes granjas avícolas de esta región de los altos de Jalisco; aunado al incremento de cepas de Haemophilus resistentes a los diferentes antimicrobianos utilizados actualmente en el tratamiento de esta enfermedad, asociado a la poca eficacia que demuestran las bacterinas que actualmente se utilizan, en donde muchas veces es insuficiente inmunizar al ave dos o tres ocasiones, para que adquiera una inmunidad sólida y puede quedar protegida contra la Coriza infecciosa aviar se hace necesario buscar nuevas alternativas de prevención, así como de tratamiento, es en este último punto, donde encontramos una alternativa quimioterapéutica, y nos referimos al arte médico homeopático, dado a conocer en 1810 por su creador el médico cirujano alemán Samuel Federico Christian Hahneman.

JUSTIFICACION

El incremento constante en el costo de las materias primas (ingrediente para la ración alimenticia, la pollita, etc.) y el elevado costo por concepto de tratamientos antimicrobianos, conduce a la necesidad de ser cada día más eficientes, disminuyendo así los costos de producción, por ello es importante evaluar los costos-beneficio-tratamiento a base antimicrobianos y un producto homeopático. La homeopatía ha demostrado a través de los años, que es una, alternativa importante para lograr la completa curación de los principales padecimientos que afectan a la población humana.

En el área de veterinaria la homeopatía se ha resagado, ya que actualmente es poca la información tanto a nivel nacional como mundial. No obstante que se debe considerar que la homeopatía tiene bastantes ventajas, como: si el medicamento homeopático ha sido seleccionado correctamente y se proporciona la dosis adecuada, siempre se logra una curación y esta en la mayoría de los casos es suave, rápida y duradera, o tan ventajoso es que el costo por tratamiento es significativamente inferior en comparación al costo con un medicamento alopático, además de no provocar en el individuo daños colaterales.

Respecto al tratamiento de la Coriza infecciosa aviar con medicamentos homeopáticos en estos momentos se desconoce publicación alguna. Es de ahí el interés de comprobar que los

medicamentos homeopáticos bien seleccionados puedan ser
2 utilizados en el tratamiento de problemas infecciosos en las
áreas de veterinaria y en particular en nuestro caso la Coriza
infecciosa aviar.

HIPOTESIS

Si el medicamento homeopático a través de muchos años de uso en los múltiples padecimiento infecciosos (virus, bacterias, hongos) que sufre la población humana, ha demostrado su eficiencia, retornándole a cada paciente su salud de una manera rápida, suave y duradera, es de esperar que al elegir el medicamento homeopático, basándose en la totalidad característica sintomática del paciente se logrará la curación de las aves, afectadas por la coriza infecciosa aviar.

OBJETIVOS

GENERAL

Evaluar la eficiencia de los medicamentos homeopáticos, Phosphoro y Euphrasia, en comparación al alopático (sulfametoxasina-trimetoprin) en el tratamiento de la Coriza infecciosa aviar.

PARTICULARES:

- 1.-Evaluar el costo-beneficio que se obtiene con un tratamiento antibacteriano y un tratamiento homeopático.
- 2.-Demostrar que los medicamentos homeopáticos utilizados (Phosphoro y Euphrasia) logran una curación rápida y duradera de la Coriza infecciosa aviar.
- 3.-Reproducir la enfermedad en aves clínicamente sanas, para observar la sintomatología característica de la Coriza infecciosa aviar.

MATERIAL Y METODOS

Se utilizaron un total de 100 pollas de 6 semanas de edad, de la estirpe dekalb, clínicamente sanas, estas aves se obtuvieron de una de las granjas que se encuentran ubicadas en la periferia del municipio de Tepatitlán de Morelos, Jalisco. Al momento de la experimentación las pollas no venían inmunizadas de la granja de origen contra la coriza infecciosa.

Los animales se dividieron en 5 grupos, cada uno de 20 aves. Se alojaron en jaulas de alambre de 4 niveles, con las siguientes medidas: largo 80 cms., ancho 60 cms., altura 40 cms., con comedero y bebedero lineal. El experimento se realizó en cuartos de confinamiento, los cuales cuentan con la iluminación y ventilación adecuada.

Se utilizaron 3 cuartos, en uno de ellos estuvieron los grupos, en los grupos en los cuales se van a probar los medicamentos homeopáticos y el producto alopático, en otro se alojará al grupo control positivo y en el otro el control negativo.

Antes de iniciar el trabajo, los animales permanecerán 7 días en observación para comprobar su estado de salud, descartando aquel que presente signología respiratoria.

A los grupo a tratar, así como el control positivo se le inoculó una décima de mililitro de un cultivo bacteriano de 24 hrs. de Haemophilus paragallinarum, vía senos infraorbitarios,

con una concentración de 10(6) unidades formadoras de colonias por mililitro. El grupo negativo queda sin inocular.

A los grupos desinfectados con Haemophilus paragallinarum, se les examinó a diario su estado de salud, para determinar en que momento el periodo de incubación de Haemophilus por esta vía e inicia el curso de la Coriza infecciosa. (Secreción nasal acuosa no fétida unilateral o bilateral, inflamación de senos infraorbitarios, conjuntivitis, e inflamación de párpados superiores).

En este momento se procedió con la administración de los medicamentos a experimentar.

Grupo 1 - Medicamento alopático - Sulfacloropiridacina-Trimetoprin polvo soluble, la dosis a utilizar es la indicada por el fabricante, el cual es de 1 gr. de producto por cada litro de agua de bebida, administrándose durante 7 días, checando a diario el consumo de agua medicada.

Grupo 2 - Medicamento homeopático - Phosphoro 1000 C en solución. Se administraron 30 gotas por cada litro de agua de bebida, hasta que desaparecieron las manifestaciones clínicas. En cada adición de este medicamento al agua de consumir, el producto se succusionó con la palma de la mano en 10 ocasiones.

Grupo 3 - Medicamento homeopático - Euphrasia
 C en solución. La dosis y el manejo del
 medicamento, se realizó
 igual que el anterior medicamento homeopático.

Los criterios que se utilizaron para valorar la efectividad de los medicamentos a experimentar, se basan en la desaparición de las manifestaciones clínicas respiratorias.

Estos son los parámetros:

Clasificación

Sintomatología

+++

Secreción nasal acuosa abundante no fétida unilateral.

Inflamación severa de párpados superiores.

Inflamación severa de los senos infraorbitarios.

Conjuntivitis severa.

++

Secreción nasal acuosa moderada no fétida

unilateral o bilateral.

Inflamación moderada de párpados superiores.

Inflamación moderada de los senos

infraorbitarios.

Conjuntivitis moderada.

+

Secreción nasal acuosa discreta no
fétida

unilateral o bilateral.

Inflamación discreta de párpados
superiores.

Inflamación discreta de senos
infraorbitarios.

Conjuntivitis discreta.

0

Ausencia de signos clínicos.

Al día siguiente de administrar los medicamentos a experimentar empezó la observación clínica de los animales continuando esta por un periodo de 7 días, siendo este el tiempo que recomienda el fabricante para que se recuperen las aves, utilizando se medicamento (sulfametoxacina-Trimetoprim). Y la dosis señalada. Los medicamentos homeopáticos se administraron hasta que desaparecieron las manifestaciones clínicas, siguiendo los principios Hahnemanianos.

Para valorar las secreción nasal, esta se realizó, haciendo una gentil presión con el dedo pulgar sobre los senos infraorbitarios, los demás síntomas se valoraron en forma visual.

A todos los animales se les extrajo un hisopo nasal para su estudio bacteriológico.

RESULTADOS

En el presente estudio, los 100 animales a experimentar, no presentaron la sintomatología de coriza infecciosa, 7 días antes del experimento.

El periodo de incubación en los animales de todos los grupos fue de 48 horas. observándose 100% de las manifestaciones clínicas en los 4 grupos (control positivo, grupo alopático y los dos homeopáticos) durante este periodo.

GRUPO CONTROL NEGATIVO

Todas las aves permanecieron sin manifestaciones clínicas, durante los 10 días que duro el experimento.

GRUPO CONTROL POSITIVO

En todas las aves que presentaron sintomatología de coriza infecciosa, se aislo el Haemophilus paragallinarum de senos infraorbitarios, a las 48 hrs. de haberse inoculado.

A las 48 horas post-inoculación, se observaron los signos clínicos característicos de coriza (secreción nasal abundante no fétida unilateral o bilateral, inflamación severa de parpados superiores, inflamación severa de los senos infraorbitarios etc.), en el 100% de las aves inoculadas; a las 72 horas descendió a 83.3%; a las 96 horas volvió a descender 68.3%; a las 144 horas volvió a incrementarse 83.3%; a las 168 horas descendió a 68.3%; para que finalmente a las 240 horas se

observara un 78.3% de aves con signos clínicos, ninguna ave murió. (ver cuadro #1)

GRUPO TRATAMIENTO ALOPATICO

Al día siguiente de iniciado el tratamiento, se observo un 58.3% de manifestaciones clínicas, y se destaco la reducción de las manifestaciones clinicas en un 25%, comparada con el grupo control positivo.

al segundo día de tratamiento el porcentaje de signos clínicos fue de 73.33 %, y se redujeron los signos en un -5.0 % comparado con el control positivo.

al cuarto día de tratamiento el porcentaje de signos fue de 80%, y se redujeron los signos en un 3.3%, comparada con el grupo control positivo.

al quinto día de tratamiento el porcentaje de signos fue de 68.3%, y no hubo diferencias con el control positivo.

al octavo día de tratamiento el porcentaje de signos fue de 50%, y la reducción de signos en comparación al grupo positivo fue de 28.3%

(ver cuadro # 2 gráfica # 1).

GRUPO PHOSPHORO

Al día siguiente del tratamiento, las manifestaciones clínicas se observaron en un 66.6%, y se redujeron en un 16.7% en comparación al grupo positivo.

Al segundo día de tratamiento, los signos clínicos se observaron en un 35%, y se redujeron en un 33.3% en comparación al grupo positivo.

Al cuarto día de tratamiento, los signos clínicos se observaron en un 45%, y se redujeron en un 38.3% en comparación al grupo positivo.

Al quinto día de tratamiento, los signos clínicos se observaron en un 50%, y se redujeron en un 18.3% en comparación al grupo positivo.

Al octavo día de tratamiento, los signos clínicos se observaron en un 60.0 %, y se redujeron en un 18.3 % en comparación al grupo positivo (ver cuadro 3 y 4, gráfica 2).

GRUPO EUPHRASIA

Al día siguiente de iniciado el tratamiento, los signos clínicos se observaron en un 51.6%, y se redujeron en un 31.7% en comparación al grupo positivo.

Al segundo día de tratamiento , los signos clínicos se observaron en un 55%, y se redujeron en un 13.3% en comparación al grupo positivo.

Al cuarto día de tratamiento, los signos clínicos se observaron en un 63.3%, y se redujeron en un 20% en comparación al grupo positivo.

Al quinto día de tratamiento, los signos clínicos se observaron en un 61.6%, y se redujeron en un 6.7% en comparación al grupo positivo.

Al octavo día de tratamiento, los signos clínicos se observaron en un 61.1%, y se redujeron en un 16.7% en comparación al grupo positivo (ver cuadro 5 y 6, gráfica 3).

FRECUENCIA Y GRADO DE PRESENTACION DE SIGNOS CLINICOS DE CORIZA EN AVES NO TRATADAS
CONTROL POSITIVO SIN TRATAMIENTO

1	72	3	2	3	3	3	3	3	2	2	1	3	2	2	3	3	3	2	3	2	2	50	83,33
2	96	2	3	3	2	0	3	1	2	2	1	3	3	3	2	2	3	2	1	1	2	41	68,33
4	144	3	3	3	2	3	1	1	3	3	2	3	3	3	2	2	3	3	2	2	2	50	83,33
5	168	2	1	1	2	3	2	1	1	3	3	3	3	3	2	3	1	1	2	2	2	41	68,33
8	240	2	1	3	3	3	2	0	3	3	3	3	3	2	3	3	2	2	3	3	2	47	78,33

229 76,33

CUADRO # 2

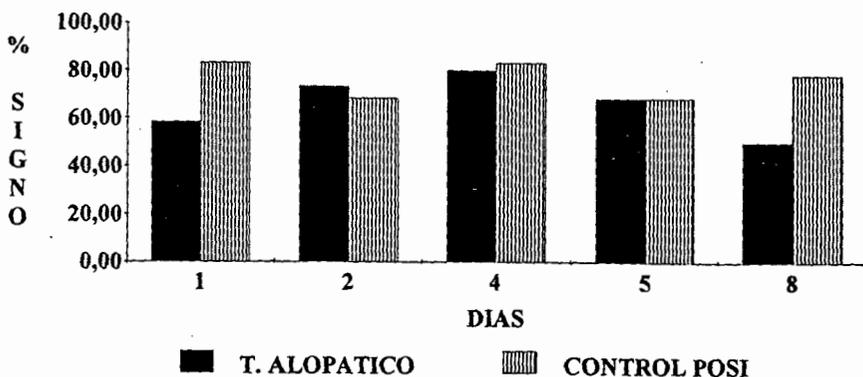
FRECUENCIA Y GRADO DE PRESENTACION DE SIGNOS CLINICOS DE CORIZA EN AVES TRATADAS
TRATAMIENTO ALOPATICO (SULFACLOPIRIDISINA + TRIMETROPRIM)

DIA	HRS. POST- INOCULACION	20 AVES																				TOTAL	%	60	COMP-TEST < TESTIGO
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20				
1	72	1	2	2	3	1	2	2	1	1	1	3	2	2	3	2	1	1	3	1	1	35	58,33	25,00	
2	96	3	1	1	2	2	2	2	2	2	3	3	3	2	2	3	3	1	2	3	2	44	73,33	-5,00	
4	144	2	3	2	1	2	3	3	1	3	3	3	3	3	3	3	1	2	3	2	2	48	80,00	3,33	
5	168	1	3	3	0	2	3	2	2	1	3	3	2	3	0	2	2	3	2	2	2	41	68,33	0,00	
8	240	1	3	1	0	1	3	1	0	2	3	3	0	3	0	2	3	2	1	0	1	30	50	28,33	

NOTA: TRATAMIENTO DE 6 DIAS

198 66 10,33

GRAFICA # 1



COMPARACION EN LA RELACION DEL % DE SIGNOS CLINICOS DE CORIZA, DURANTE UN PERIODO DE 8 DIAS, EN ANIMALES TRATADOS Y CONTROL.

CUADRO # 3

FRECUENCIA Y GRADO DE PRESENTACION DE SIGNOS CLINICOS DE CORIZA EN AVES TRATADAS
TRATAMIENTO PHOSPHORO

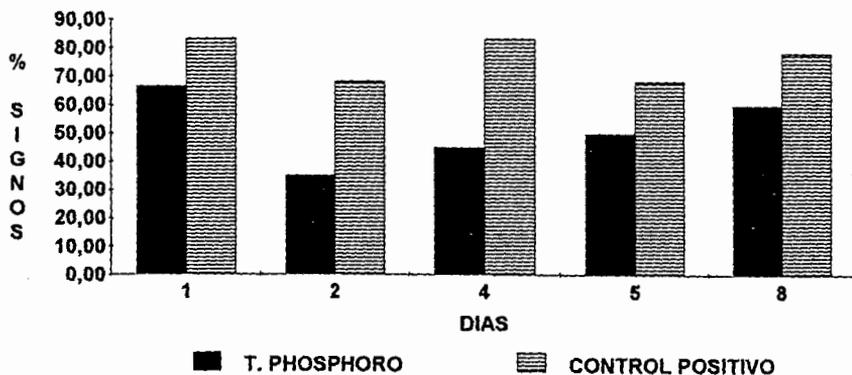
DIA HRS. POST- INOCULACION	20 AVES																				TOTAL	%	COMP-TEST < 60 TESTIGO	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20				
1	72	2	2	3	1	2	1	2	2	3	2	2	2	3	2	1	3	1	2	2	2	40	66,67	16,67
2	96	1	1	1	1	0	1	1	3	1	0	2	2	1	1	0	2	0	1	1	21	35	33,33	
4	144	0	1	1	2	2	1	1	1	2	1	3	2	1	2	0	2	2	2	1	28	80,00	38,33	
5	168	2	0	0	1	3	1	1	1	3	1	2	3	3	2	2	1	1	0	2	1	30	50	18,33
8	240	2	1	1	2	3	1	1	1	3	3	0	3	3	2	3	2	2	1	2	0	36	60	18,33
																						154	51,33	25,00

CUADRO # 4

FRECUENCIA Y GRADO DE PRESENTACION DE SIGNOS CLINICOS DE CORIZA EN AVES NO TRATADAS
CONTROL POSITIVO SIN TRATAMIENTO

1	72	3	2	3	3	3	3	3	2	2	1	3	2	2	3	3	3	2	3	2	2	50	83,33
2	96	2	3	3	2	0	3	1	2	2	1	3	3	3	2	2	3	2	1	1	2	41	68,33
4	144	3	3	3	2	3	1	1	3	3	2	3	3	3	3	2	3	3	2	2	50	83,33	
5	168	2	1	1	2	3	2	1	1	3	3	3	3	3	2	3	1	1	2	2	2	41	68,33
8	240	2	1	3	3	3	2	0	3	3	3	3	2	3	3	2	2	3	3	2	1	47	78,33
																						229	76,33

GRAFICA # 2



COMPARACION EN LA RELACION DEL % DE SIGNOS CLINICOS DE CORIZA, DURANTE UN PERIODO DE 8 DIAS, EN ANIMALES TRATADOS Y CONTROL.

CUADRO # 5

FRECUENCIA Y GRADO DE PRESENTACION DE SIGNOS CLINICOS DE CORIZA EN AVES TRATADAS
TRATAMIENTO EUPHRASIA

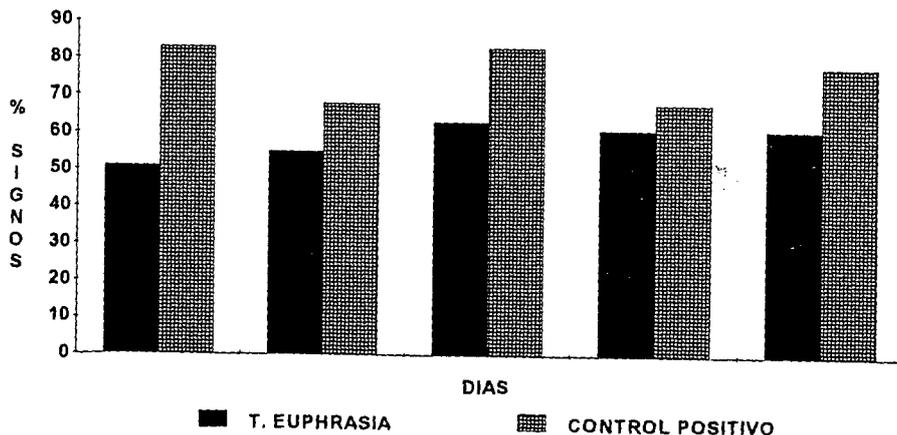
DIA	HRS. POST- INOCULACIO	20 AVES																				TOTAL	%	COMP-TEST > 60 < TESTIGO
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20			
1	72	2	2	2	2	1	2	2	1	2	1	2	1	2	2	1	2	1	1	1	1	31	51,67	31,67
2	96	3	1	1	2	2	1	2	1	2	1	2	2	2	2	3	2	1	1	1	1	33	55	13,33
4	144	2	2	3	3	3	1	1	2	2	0	2	2	3	2	2	1	2	2	2	1	38	63,33	20,00
5	168	2	3	3	3	2	1	1	1	2	1	2	1	3	1	2	2	2	2	1	2	37	61,67	6,67
8	240	3	3	3	3	2	0	2	0	1	0	2	3	2	3	2	0	2	1	3	2	37	61,67	16,67
																						176	58,67	17,67

CUADRO # 6

FRECUENCIA Y GRADO DE PRESENTACION DE SIGNOS CLINICOS DE CORIZA EN AVES NO TRATADAS
CONTROL POSITIVO SIN TRATAMIENTO

1	72	3	2	3	3	3	3	3	2	2	1	3	2	2	3	3	3	2	3	2	2	50	83,33
2	96	2	3	3	2	0	3	1	2	2	1	3	3	3	2	2	3	2	1	1	2	41	68,33
4	144	3	3	3	2	3	1	1	3	3	2	3	3	3	3	2	3	3	2	2	50	83,33	
5	168	2	1	1	2	3	2	1	1	3	3	3	3	3	2	3	1	1	2	2	2	41	68,33
8	240	2	1	3	3	3	2	0	3	3	3	3	2	3	3	2	2	3	3	2	1	47	78,33
																						229	76,33

GRAFICA # 3



COMPARACION EN LA RELACION DEL % DE SIGNOS CLINICOS DE CORIZA, DURANTE UN PERIODO DE 8 DIAS, EN ANIMALES TRATADOS Y CONTROL.

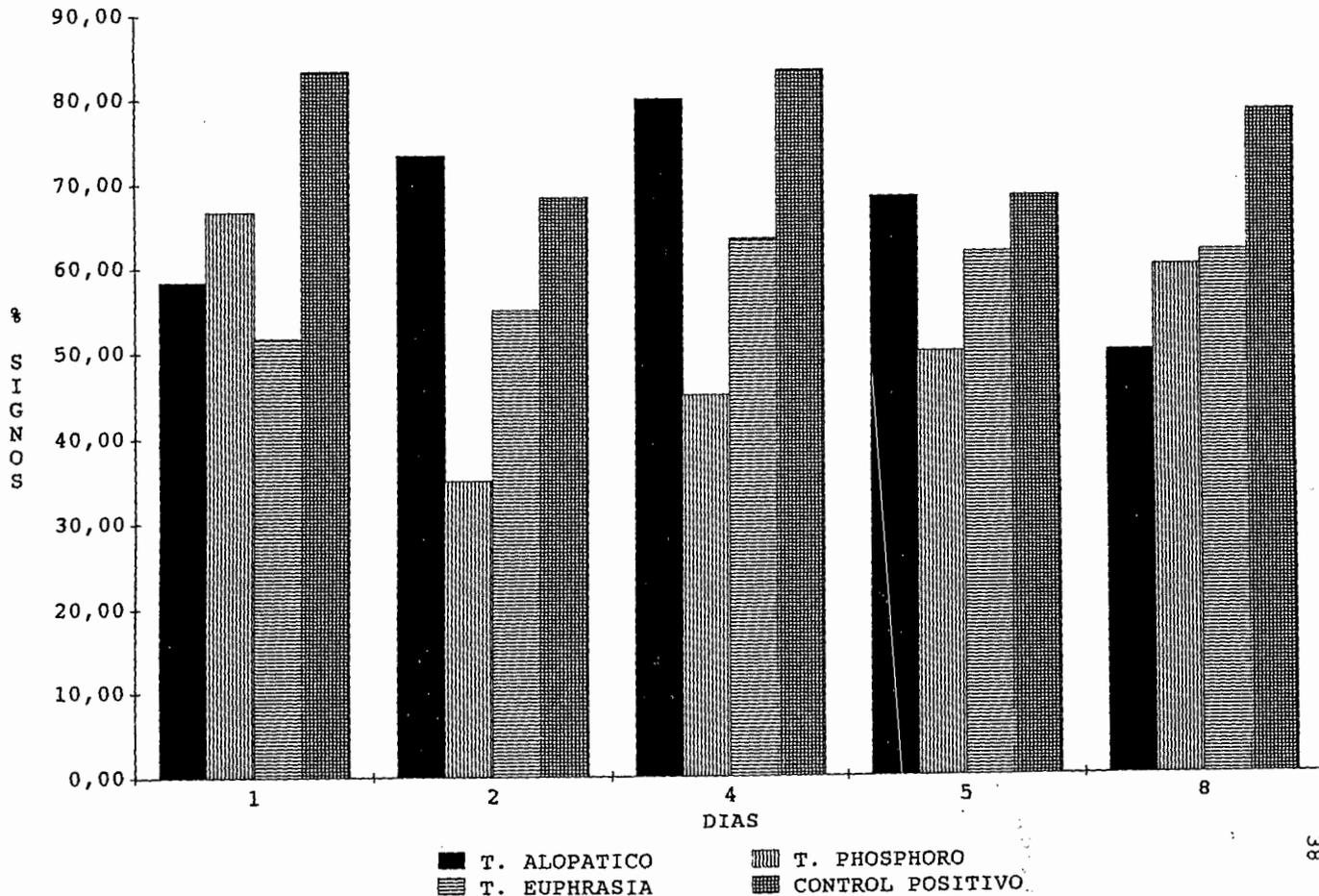
TABLA # 1

COMPARACION EN FRECUENCIA Y GRADO DE PRESENTACION DE SIGNOS
CLINICOS DE CORIZA EN AVES TRATADAS Y NO TRATADAS

DIA	HRS. POST- INOCULACION	TRATAMIENTO ALOPATICO(SULFACLOROPIRIDISINA + TRIMETROPRIM)																				TOTAL	% 60 <	COMP-TEST < TESTIGO
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20			
1	72	1	2	2	3	1	2	2	1	1	1	3	2	2	3	2	1	1	3	1	1	35	58,33	25,00
2	96	3	1	1	2	2	2	2	2	2	3	3	3	2	2	3	3	1	2	3	2	44	73,33	-5,00
4	144	2	3	2	1	2	3	3	1	3	3	3	3	3	3	3	1	2	3	2	2	48	80,00	3,33
5	168	1	3	3	0	2	3	2	2	1	3	3	2	3	0	2	2	3	2	2	2	41	68,33	0,00
8	240	1	3	1	0	1	3	1	0	2	3	3	0	3	0	2	3	2	1	0	1	30	50,00	28,33
NOTA: TRATAMIENTO DE 6 DIAS																						198	66,00	10,33
TRATAMIENTO PHOSPHORO																								
1	72	2	2	3	1	2	1	2	2	3	2	2	2	3	2	1	3	1	2	2	2	40	66,67	16,67
2	96	1	1	1	1	1	0	1	1	3	1	0	2	2	1	1	0	2	0	1	1	21	35,00	33,33
4	144	0	1	1	2	2	1	1	1	1	2	1	3	2	1	2	0	1	2	2	1	27	45,00	38,33
5	168	2	0	0	1	3	1	1	1	3	1	2	3	3	2	2	1	1	0	2	1	30	50,00	18,33
8	240	2	1	1	2	3	1	1	1	3	3	0	3	3	2	3	2	2	1	2	0	36	60,00	18,33
TRATAMIENTO EUPHRASIA																						154	51,33	25,00
1	72	2	2	2	2	1	2	2	1	2	1	2	1	2	2	1	2	1	1	1	1	31	51,67	31,67
6	96	3	1	1	2	2	1	2	1	2	1	2	2	2	2	3	2	1	1	1	1	33	55,00	13,33
4	144	2	2	3	3	3	1	1	2	2	0	2	2	3	2	2	1	2	2	2	1	38	63,33	20,00
5	168	2	3	3	3	2	1	1	1	2	1	2	1	3	1	2	2	2	2	1	2	37	61,67	6,67
8	240	3	3	3	3	2	0	2	0	1	0	2	3	2	3	2	0	2	1	3	2	37	61,67	16,67
CONTROL POSITIVO SIN TRATAMIENTO																						176	58,67	17,67
1	72	3	2	3	3	3	3	3	2	2	1	3	2	2	3	3	3	2	3	2	2	50	83,33	
2	96	2	3	3	2	0	3	1	2	2	1	3	3	3	2	2	3	2	1	1	2	41	68,33	
4	144	3	3	3	2	3	1	1	3	3	2	3	3	3	3	2	2	3	3	2	2	50	83,33	
5	168	2	1	1	2	3	2	1	1	3	3	3	3	3	2	3	1	1	2	2	2	41	68,33	
8	240	2	1	3	3	3	2	0	3	3	3	3	2	3	3	2	2	3	3	2	1	47	78,33	
																						229	76,33	

GRAFICA # 4

COMPARACION DE FRECUENCIA DE SIGNOS CLINICOS DE CORIZA EN 8 DIAS



DISCUSION

En el presente trabajo el periodo de incubación del Haemophilus paragallinarum, cuando se administro una concentración bacteriana de 10^6 , por vía senos infraorbitarios, fue de 48 horas, coincidiendo con lo reportado por Gordon (2).

Ademas con esta concentración de Haemophilus, se observaron los signos clínicos de la coriza infecciosa (secreción nasal acuosa abundante no fétida unilateral o bilateral; inflamación severa de parpados superiores; inflamación de los senos infraorbitarios y conjuntivitis severa), siendo las mismas manifestaciones clínicas que reporta North. (12).

El grupo control negativo, permaneció sin manifestaciones clínicas, durante los 10 días que duro la investigación, lo cual indica que no existio infección latente en los animales utilizados y que los cuartos de confinamiento fueron los adecuados para la realización del presente trabajo.

Los constantes altibajos que se observaron en los porcentajes de las manifestaciones clínicas del grupo control positivo, indican que el organismo del animal acciona sus mecanismos inmunológicos para eliminar, detener o bloquear los mecanismos de patogenicidad del agente agresor, pero si el agente causal no es retirado del entorno del animal, la multiplicación del mismo seguira presentandose, además si se considera que las

aves están expuestas a situaciones estresantes muy a menudo, la respuesta inmunológica no es la adecuada y por lo tanto no desaparecerán las manifestaciones clínicas. basándose en los conceptos anteriores, es difícil que el ave por si sola recobre su estado de salud, y entre mas tiempo tarde en recuperarse hay mas posibilidades de que algún otro agente oportunista agrave el cuadro, complicando con ello el estado de salud de la parvada. Tal como lo mencionan Gordon y Jordan (2). En el grupo donde se administro el medicamento alopático (sulfacloropiridacina-trimetoprim), se observo que aplicando la dosis descrita por el Doctor Ramón López, la cual utiliza un día mas de tratamiento, pero con medio gramo menos de producto, del que recomienda el fabricante. El promedio de la disminución de la sintomatología clínica durante los seis días que duro el tratamiento en comparación al grupo positivo fue de 10.3 % , el cual no recibió tratamiento alguno.

Este porcentaje de aves recuperadas es importante, si se considera que en condiciones de campo, se va a contar con mas aves en producción, lo cual se traduce en ingresos económicos para el avicultor, ya que las aves que no se recuperen a tiempo, tendrán muchas posibilidades de adquirir algún otro agente infeccioso, pudiendo poner en peligro su vida.

Es de hacer mención que este grupo fue el que presento el más bajo porcentaje de recuperación de signos clínicos, en

comparación a los otros dos grupos que se trataron con homeopatía (Phosphoro y Euphrasia).

Creemos que la dosis quimioterapéutica , diseñada con la experiencia de varios Médicos Veterinarios de la zona de los Altos de Jalisco, para el tratamiento de la coriza infecciosa aviar , aplicada en este trabajo, no tuvo los resultados que se han obtenido en ocasiones anteriores. Dentro de las posibles causas de este resultado, esta

vía de aplicación del medicamento, ya que los signos clínicos en estas aves eran muy aparentes . Normalmente los signos clínicos, en las aves que se encuentran en el campo no son tan manifiestos, ya que muchas de ellas han recibido algunas inmunizaciones de Haemophilus. Por lo cual la administración de este medicamento en el campo y por vía oral si ha funcionado. Se considera que la vía de administración de este medicamento en este trabajo hubiera sido la parenteral.

El grupo homeopático al cual se le administro phosphoro, mostró un promedio en la reducción de la sintomatología clínica del 25.00 %, comparado con el grupo positivo.

este fue el grupo en donde se observo una mayor reducción de la sintomatología clínica, en comparación a los otros 2 grupos (Euprasia y sulfaclopiridacina y trimetoprim).Es de considerar que se deben de realizar estudios posteriores con este medicamento, encauzados principalmente a la potencia que se tiene que administrar, ya que en la experimentación pura, este

medicamento produjo la sintomatología característica de la coriza infecciosa aviar. (13). Por lo tanto el porcentaje de aves recuperadas debe de ser mayor al encontrado en este estudio.

Referente al grupo que se le administro el medicamento homeopático, llamado Euprasia, en donde se observo que el promedio en la reducción de la signologia clínica comparada con el grupo positivo fue de 17.67 %. Este porcentaje de reducción de signos, fue superior al grupo con tratamiento alopático (sulfacloropiridacina-trimetoprim) el cual del 10.3 %. Pero fue inferior al grupo que se le administro el fosforo, que tuvo el 25.00 %. A pesar de tener un % mayor al grupo alopático, se considera que este medicamento fue parcialmente homeopático, y no se llevo a cabo la ley del similius curanter (toda enfermedad se cura con su similar) (ver tabla 1, gráfica 4).

CONCLUSIONES

- 1.- La concentración de Haemophilus paragallinarum de 10^6 E₆, vía senos infraorbitarios, es la adecuado para reproducir la sintomatología característica de coriza infecciosa aviar.

- 2.- El medicamento homeopático Fosforo fue el que demostró reducir en mayor porcentaje los signos clínicos de la coriza infecciosa aviar, comparado con los otros dos medicamentos utilizados en este trabajo (sulfacloropiridacina- trimetoprim y euprasia).

- 3.- El medicamento homeopático fosforo, es una alternativa interesante, para el tratamiento de la coriza infecciosa, desde el punto de vista económico, ya el costo es mucho menor que un medicamento alopático.

- 4.- El tratamiento con sulfacloropiradicina- trimetoprim a una dosis de 1 gr./litro de agua diario, durante tres días y 0.5 Grs./litro diario, durante tres días, resulto poco efectivo. (10.6% en promedio de aves recuperadas).

5.-Con el medicamento homeopático, se reduce la mano de obra que se emplea cuando se inyecta a las aves con un medicamento alopático, para tratar a la coriza infecciosa, ya que el medicamento homeopático actúa y es efectivo administrándose en el agua de bebida y en el alimento. Además las aves no sufren stress durante la administración de este, caso contrario al medicamento alopático. Con todo esto el avicultor se ahorra el gasto de la mano de obra extra.

6.-Los medicamentos homeopáticos son una alternativa interesante para el control y tratamiento de las enfermedades infectocontagiosas que afectan a las especies animales domésticas, solo que hay que realizar estudios posteriores.

BIBLIOGRAFIA

- 1.- Gómez, S, J ; Mosqueda, T, A; Ocampo, C, L.
"Terapéutica Avícola". 1° Edición por Gómez S. J. de Jesús;
Mosqueda T. Angel; Ocampo C. Luis. México, D.F. 1987.
- 2.- Gordon, R, F., and Jordan, F, T. " Enfermedades de la
aves".
Segunda Edición, Manual Moderno, Pag: 43-45.
- 3.- Hahnemann, S, F. " Organon El Arte de Curar".
Tercera Edición. Editorial Ateneo 1978.
- 4.- Intervet." Boletín técnico2. Vol. 1 N° 2
Pág: 20-23, Abril-Mayo-1991.
- 5.- Kume, K, A; Sawata, T, N." Serological Classification of
Haemophilus paragallinarum whith a hemagglutinin system".
J. Clin
Microbiol. 17: 958-964 1983.
- 6.- Márquez, P, V." Haemophilus paragallinarum
clasificación y sensibilidad antimicrobiana".
Memorias XIV Convención Nacional ANECA.
Pto. Vallarta México. 1989.
- 7.- Matsumoto, M. "Prevención de la Coriza Infecciosa".
Traducción por, Lbs. Vineland. De. E. U. A. 1990.
- 8.- Merchant, I,A; Parcher, R,A." Bacteriología y Virología
Veterinarias". 3° Edición, Editorial Acribia, España.
1980.

9.- Merck., "Manual de Veterinaria". Tercera Edicion, Merck & Comp.

Pags: 1514-1515.

10.- Mosqueda, T,A; Lucio, M, B." Enfermedades comunes de las Aves -

Domésticas". Editado por A. Mosqueda R. y B. Lucio M.

México,

1985.

11.- Nash, E,B., " Fundamentos de la Terapeutica Homeopatica".

Tercera

edicion, el ateneo pags: 122-127, 1989.

12.- North, M,O." Manual de Producción Avicola". 2° Edición.

Editorial El Manuel Moderno. México, D.F. 1982.

13.- Ugartechea, G,J.A. " La Verdad en Medicina. "

Experimentacion

Homeopatica Pag: 13. 1986.

14.- Willard, I, P. " Platicas sobre Materia Medica". Editorial

Olmedo, Pags: 258-260. 1985.

15.-Yamaguchi, T; Blackall, P,J. " Inmunogenicidad de Cepas

serovariantes B de Haemophilus paragallinarum". Avian

Diseases

Enero-Diciembre - 1991.