



MEDICINA
VETERINARIA.

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO.

FACULTAD DE MEDICINA VETERINARIA.

ESTRONGILOSIS EN LAS AVES DE CORRAL.

(SINGAMOSIS EN MÉXICO)

T E S I S

que para obtener el
título de Médico Ve
terinario presenta-
el alumno

ALFREDO CORTES.

1 9 3 2
ACUÑA HNOS.
San Cosme y Avellano
M E X I C O



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

A la memoria de mi querido padre:
Sr. ALFREDO Z. CORTES.

A mi adorada madre, a mi-
idolatrada esposa, a mi -
tía, que fueran el estímulo
de mi carrera:

Sra. MARIA VALDES VDA. DE CORTES.

Sra. SUSANA ARCOS DE CORTES.

Srita. N. VALDES.

A mis hermanos.

Desde aquí mi gratitud:
Sr. V BAYARDO Y FAM.
Srs. R. LUNA, L. JIMENEZ, N. FERNANDEZ.

A quienes debo mi carrera:
Maestro, tío y amigo Dr. JOSE E. ZAPATA
a su esposa mi tía Sra. MELANIA VALDES-
DE ZAPATA, a la memoria de mi tío el Sr.
JUAN N. VALDES.

A mis maestros y compañeros
con todo mi cariño.

SEÑORES JURADOS:

No es ni con mucho, este humilde trabajo, lo que yo hubiera deseado presentar a Uds., pero -- las circunstancias económicas, y el entusiasmo por ver cuanto antes coronados mis esfuerzos de estu--- diante, me han hecho dejar incompleto este, que por ser el primero que hago y tener un campo de experimentación muy amplio, me veo precisado a dejar hasta aquí, para que más tarde, si los conocimientos -- que de Uds. he recibido, han sido debidamente aprovechados por mí, y merezco ser aprobado, continuar este estudio que hoy esbozo.- No hablaré de justicia, que es la característica de Uds.; sólo pido -- seáis indulgentes con este principiante en el ejercicio profesional.-

Singamosis, se conoce en México con las siguientes sinonimias: Boqueo, Lombriz de la tráquea, Gusano, Bostezo, Gusano en horquilla.-

DEFINICION.

Es una traqueo-bronquitis provocada por presencia del -- Syngamus trachealis o Sy bronchialis en ciertas aves (Gallina ceas y Palmípedas).-

HISTORIA.

La singamosis en las gallinas, fué señalada por primera vez en la ciudad de Baltimore E.U.A. en el año de 1759 por el sabio Wiesenthal, que la encontró en los pollitos; mas tarde George Montagú en los años de 1806, 1807 y 1808 la encontró - en forma de Epizootia en los pollos de Inglaterra; poco mas - tarde fué observada en Francia, en Italia y Alemania.- En --- Francia figura en los libros desde hace más de 60 años.-

Leuckart, Ehlers, Raillet, Megnin y Walker, han prestado toda su atención a esta enfermedad.-

PRESENTACION.

Aunque su origen es norte américa, se ha observado en -- Francia, Alemania, Italia, Inglaterra, México y en un pueblo de Rio Janeiro en donde el autor Magalhães dice haberla observado.- Ataca Gallinaceas, Columbiaceas y Palmípedas.-

ETICLOGIA.

Las vías respiratorias de las aves domésticas, pueden estar ocupadas por Nemátodos, y su presencia determina síntomas de una traqueo bronquitis.-

Estos Vermes, pertenecen a la familia de los Strongilidos, Género Síngamos (Sieb).-

DESCRIPCION DEL PARASITO.

Vermes cilíndrico, que mide, de 2 a 6 m.m. el macho; relativamente pequeño, si se le compara con la hembra, que mide de 5 a 20 m.m.- Cabeza voluminosa, boca muy estrecha, provista de una cápsula quitinosa, en cuyo fondo presenta 6 a 8 láminas cortantes de forma lanceolada, que aparecen radiando al orificio esofagiano, cuyo borde grueso tiene el aspecto de estar recortado en 6 festones acintados y simétricos, que dan lugar a cuatro lóbulos membranosos, que hacen aparecer esta extremidad ancha y truncada; su extremidad caudal, provista de una bolsa truncada oblicuamente y sostenida por 6 a 8 radios o costillas, se encuentra soldada a la vulva de la hembra, y presenta además 2 Espículos iguales.-

HEMBRA.-

Mide como dejamos dicho, de 5 a 20 m.m. de largo, adelgazada en su parte anterior, aparece de un contorno irregular, según la cantidad de huevos que lleve en su interior.- La vulva hace saliente en la parte anterior del cuerpo en el cuarto que corresponde a la extremidad anterior.- Provista de dos ovarios, y en continuo acoplamiento con el macho, que los hace aparecer como un vermes con dos cabezas.-

Hembra y macho se ven de un color rojo debido a la sangre que han chupado de la mucosa traqueal, y que llena su tubo digestivo.-

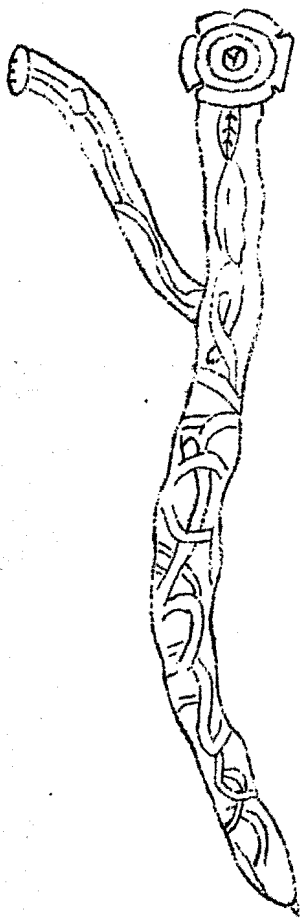
Huevos elipsoides, operculados, miden 85 micras de largo por 50 de ancho.-

La unión de la hembra y el macho es tan íntima, que es difícil (salvo que sean demasiado jóvenes) separarlos, sin romper los tegumentos.-

BIOLOGIA.

El huevo del singamo obtiene un grado de desarrollo variable en el útero de la hembra, cuando ésta alcanza una longitud de 20 a 22 m.m. es cuando los embriones están completamente formados.-

Cobbold y McGnin, fueron los primeros en decir, que los embriones no pueden salir, a pesar de que han logrado su completo desarrollo, y que para abandonar el cuerpo de su madre, es menester que se rompan los tegumentos de ella; que por ---



otra parte en condiciones ordinarias es en la descomposición del cadáver, cuando pueden salir, o cuando accidentalmente se rompe el cuerpo de la madre, en la traquea del enfermo.- Raillet asegura que la hembra puede hacer salir por la vulva los huevos contenidos en la vagina, y llegar hasta la parte media de la bolsa caudal del macho, y además que cuando se disecciona o portunamente a la hembra, sólo se encuentran huevecitos en vía de segmentación, y no embriones.-

Los huevos embrionados o no; se encuentran en un medio favorable para su desarrollo, en un suelo húmedo y en los charcos; en estos medios, viven de 7 a 40 días, si la temperatura les ayuda; el embrión mide 280 micras de largo, por 13 de ancho.-

Elhers dice, que en las aves que han ingerido huevos embrionados, se encuentran, transcurridos 12 días, los individuos ya en cópula, y después de 17 las hembras ya llenas de huevos.- Walker reconoce, que los embriones ingeridos con la tierra, por las lombrices, no quitan vitalidad a aquellos.-

MODO DE INFESTACION.

Esta puede ser de diferentes modos, las Gallinaceas que tan afectas son a comer las lombrices de tierra, pueden infestarse de este modo; bebiendo el agua de los charquitos, en donde las deyecciones y los productos de expectoración se han diluido; en los jóvenes palomos se ve con frecuencia, que son sus padres (infestados) quienes al darles de comer dan en los alimentos los embriones, o huevos de singamos.-

La vía que sigue el parásito para llegar a la tráquea es discutida; se cree que se adhieren a la pos-boca, desde el momento de ser deglutidos, y ganan después directamente la tráquea; sin embargo, en el caso de ser huevos, los ingeridos, no se puede explicar así, y se ha sospechado entonces, que se fijan en el esófago, cuando han hecho deisencia y remontado el estómago; suponen que llegando al esófago, atraviesan sus paredes; así como las de la tráquea, y llegan así, al lugar de asiento; creen otros autores, que llegando al buche los embriones o huevos permanecen en ese lugar, y perforan sus paredes, luego las de la tráquea, o pulmones, y alcanzan su punto de fijación.- Walker dice haber visto siempre que se encuen-

tran estos parásitos en los bronquios, y que solo se les ve en la tráquea, cuando llegados a la madurez sexual se remontan a la tráquea, a fin de continuar su ciclo evolutivo; o en casos en que la infestación sea intensa.- Se unen a Walker -- otros autores que creen con él, que la vía seguida por este parásito es la misma del metastrongilo, es decir, linfática - sanguínea.-

PATOGENIA.

Los singamos inflaman la mucosa traqueobronquica, su presencia obstruye la tráquea, cuando la infestación es masiva; desgarran la mucosa abriendo la puerta de entrada a los gérmenes; por la sangre que chupa, anemia a los huéspedes; y por último, con sus productos de desasimilación intoxica al enfermo (probablemente emita toxinas).-

LESIONES ANATOMO-PATOLÓGICAS.

Examinadas las aves muertas de esta enfermedad, se encuentran las lesiones de una traqueobronquitis, y algunas veces, las de un franco enfisema pulmonar, sin embargo, en la gran mayoría sólo se encuentra congestión pulmonar, o neumonía.-

En la mucosa de la tráquea y gruesos bronquios se encuentran adheridos por su cápsula bucal los singamos, y cubiertos por un moco espumoso.- En las partes en que ha sido arrancado el parásito, se encuentran desgarraduras de la mucosa, lo cual demuestra lo íntimo de su adhesión; cuando el pollito ha muerto víctima de la asfixia, y han transcurrido algunos momentos antes de hacer la necropsia, se encuentran los vermes separados ya, de su punto de fijación.-

En el lugar de implantación se forma un punto inflamatorio que suele supurarse; incididos estos pequeños abscesos se encuentra un pus amarillo, caseoso, y es debido a la formación de estos abscesos que muchas veces obstruyen la tráquea, los pollitos mueren, aún cuando su edad les permitiría soportar el parásito sin presentar síntomas aparentes.- En los pichones suele verse una inflamación verminosa de la mucosa del buche.-

SINTOMAS.

Las aves atacadas de singamosis, se pueden reconocer por una especie de tos silbante y brusca especie de estornudo, -- abren el pico y estiran el cuello, tratando de hacer lo más-recto posible la tráquea.-

Algunas de ellas se les ve escurrir una saliva mucosa, - de la cual tratan de desembarazarse.- Al principio los pollitos enfermos comen bien, pero después dejan de hacerlo y se les ve tristes, con las plumas erizadas, muy quietecitos, y sólo se les ve moverse en los accesos asfíxicos; bajan las -- alas y desesperados soporten poder respirar de nuevo; sin embargo, cuando la infestación es masiva no pueden ya volver de este ataque y mueren subitamente.- Si la infestación no ha sido intensa se les ve enflaquecer rápidamente y presentar (aunque esto se ve muy contadas veces) en la región del cuello y del pecho, enfisema subcutaneo; se ve preferencia en las Gallinaceas muy jóvenes, y como dato secundario se puede agregar, que es de éstas, en las más gordas donde se observa primero.-

CURSO.

Esta enfermedad tiene un curso variable según la edad -- del enfermo y el grado de infestación; mientras en los animales muy pequeños es rápido y termina con la muerte, en los de mayor edad suele volverse crónico pues el grosor de su tráquea les permite soportarlos y ser portadores, que infestan a los animales con que conviven, es el caso del pavo común (Gujolote).-

DIAGNOSTICO.

Dos especies se reconocen en las aves domésticas, el Singamo traqueal en las Gallinaceas y Columbiaceas, y el Singamo bronquial en las Palmípedas.-

El Singamo traqueal es conocido con los nombres de Verme rojo, por su color, gusano en horquilla por el ángulo agudo - que forman hembra y macho durante la cópula, dando el aspecto de una y griega.- Estos datos nos son útiles en el diagnóstico, así como saber que vive en la tráquea y gruesos bronquios cuando los síntomas son poco visibles, cosa que ha sido obser

vada por mí, en los casos en que se presenta en los pollos de más de tres meses, el examen microscópico, puede ser quien es tablezca el Diagnóstico.-

En caso de que puedan recogerse algunas de las mucosidades, aportadas durante los quintos de tos, se observa que en ellas se encuentra gran cantidad de huevos, y como estas mucosidades son deglutidas por los pollitos, pueden encontrarse en las heces fecales los ya mencionados huevos de singamo.-

Explorando la parte anterior de la tráquea por transparencia a la luz del sol o de una lámpara eléctrica, algunas veces nos permite esta maniobra, ver los vermes en este conducto.-

PRONOSTIGO.

La curación espontanea, es excepcional; sin embargo, --- cuando los pollitos son más grandes, cuando las plumas del -- cuello han aparecido ya, suelen resistir mejor que los aún no emplumados; entre los que se cree, las pérdidas son de cuatro quintos de la población de pollitos, en los lugares muy infestados.- En los E.U.A. las pérdidas son de 80 % en Inglaterra, de un medio millón anualmente.-

TRATAMIENTO.

Como tratamiento propone Wiesenthal, introducir en la -- tráquea una pluma de ave a la que se han quitado las barbi--- llas de los lados, dejando las de la parte anterior, con lo -- que se da la forma de un pincel, y hacerlo girar entre los -- dos dedos, índice y pulgar de la mano derecho, con el objeto de extraer los singamos, que se encuentren en la parte supe-- rior; además de que estos se encuentran bien adheridos el ali-- vio es insignificante, se corre el peligro de asfixiar al pa-- ciente.-

Otros autores recomiendan el empleo de una crin doblada, un alambrito fino o unos aparatitos que para tal objeto ven-- den las casas de implementos avícolas, todos tienen el mismo defecto, y si con unos se logra disminuir el peligro de as--- fixia por su delgadez, toca a estos ser los menos efectivos -- para la extracción de parásitos.-

Cobbold, aconseja, en caso de asfixia inminente, practi-

car una incisión en la tráquea, a fin de extraer los parásitos.- Megnin, recomienda el empleo del azafétida en polvo, y la raíz de genciana en partes iguales, que se mezclan con los alimentos, y se da a la dosis de gr. 0.50 por cabeza al día; la azafétida, que se elimina por la vías respiratorias, obra como tóxico para los gusanos de la tráquea; el mismo recomienda el uso de fumigaciones con ácido sulfuroso, por los accesos de tos, que provoca, son desalojados los parásitos; sin embargo, se corre el peligro de que con frecuencia se ahoguen los pollitos, por acción de este gas, y sólo bajo una vigilancia extrema, se puede sacar los pollitos con toda rapidez, -- cuando se inicia la asfixia, y es así como se recobran al aire puro.-

En Inglaterra, se usa el humo de tabaco; los pollitos -- caen con síntomas de asfixia, se les lleva a lugar bien aireado y pronto recobran su estado inicial; sin embargo, suelen morir en el momento de la fumigación.- En Alemania se usa inyectar en la tráquea con toda clase de cuidados, algunas gotas de una solución alcohólica de ácido salicílico al 8 o 10 por ciento; J. Miller dice, que practicando esto con la técnica rigurosa es lo que da mejor resultado.-

En fin, inyecciones de soluciones aceitosas, creosotadas, trementinadas, benjuinadas, son muy empleadas.-

Sabina en polvo gr. 0.50 por animal, y día, que se administra por vía oral.- Fumigaciones en que se emplea: alquitrán, esencia de trementina, etc., son del uso corriente.-

PROFILAXIA.

Aislar las aves enfermas; separar en un terreno sano, -- las no infestadas.- Enterrar profundamente, y en lugar lejano los cadáveres.- Desinfestación del terreno, con una solución de ácido sulfúrico en la proporción de 1 por 1000, o regar el suelo con sal común, en proporción de gr. 250 por cada 100 metros cuadrados.-

Se aconseja poner en el agua de bebida de 1 gramo a 3 de salicilato de sodio, por cada 100 de agua.-

En los lugares secos, el huevo o embrión dura muy poco, -- así que si se logra para instalar la planta avícola, un lugar bien soleado, tendremos un coadyuvante a la acción artificial.

OTRAS ESPECIES.

S. bronquial-laringe, tráquea y bronquios, algunas veces hasta pulmones, de las Palmípedas.- Caracteres: de 10 a 25 -- m.m.- Cápsula bucal profunda, privada de radios o costillas-meridianas.-

S. laringeo-laringe de los bovinos asiáticos.-

S. nasicoli-cavidades nasales de las cabras y camellos - de Egipto.-

ENFERMEDADES DE SINTOMAS IGUALES O MUY SEMEJANTES A LA SINGAMOSIS.

Bronquitis.

Neumonía.

Difteria.

Spirurosis-Sp. pectinifera, Gallinaceas-Vermes de 5 a 8- m.m.-20 por ciento de mortalidad-Produce gastritis crónica, - anemiante, se localiza en la mucosa gastro intestinal.-

Capilariosis Esofagiana.-

Rinofaringitis Dermanísica (Corucos).-

EXPERIMENTACION Y ENSAYO DE TRATAMIENTO.

Visité las principales plantas avícolas del D.F. y algunas casas particulares en donde supe tienen pollos; en las -- plantas avícolas obtuve los siguientes datos: después de las primeras lluvias suele presentarse la sigamosis, llegando a -- perder cuando tienen pollitos enfermos hasta las dos terceras partes de estos; los síntomas son los de la singamosis ya descrita, la edad en que se presenta es después de las tres primeras semanas de vida, por los cuidados que se les da durante este lapso de tiempo: la primera semana continúan en las cajas de cartón (si son importados) y en las criadoras en caso de ser nacidos en la planta, en éstas, continúan en algunas -- partes hasta las seis semanas, cuando son ya sacados al corral que se dedica especialmente para los pollitos de esta -- edad; en algunas plantas pasan a una pieza en donde hay arena seca y da el sol; permanecen en ella hasta las siete semanas; puedo afirmar que en estos gallineros no se presenta la singamosis.-

En los mercados, en los animales expuestos a la venta, -

después de sacrificados, logré abrir más de 600 tráqueas, habiendo encontrado sólo dos veces, casos de singamosis.-

En unos gallos de pelea propiedad del Sr. González que vive en la calle de Presidentes 37, Portales D.F., encontré algunos casos.-

El día 11 de febrero de 1932 se presentó una Sra. en el Instituto de Medicina Veterinaria de la Dirección de Ganadería, ante el Médico Veterinario Samuel Macías Valadez Sr. mostrándole el cadáver de un pollito de 3 a 4 semanas de edad, y diciéndole, se le morían sin más síntomas que abrir el pico; interrogó el maestro Valadez a la señora:

-¿Conviven sus pollitos, con guajolotes?; la señora contestó:

-Precisamente son guajolatas las que los incuban y crían.

El Dr. Valadez abrió entonces la tráquea del cadáver y encontramos en la parte media de ella, un tapón mucosanguinolento, y entremezclados hasta 8 singamos, que examinamos después al microscopio.-

Pude observar que el macho es más pálido que la hembra.-

En una de las dos plantas avícolas que hay en el Molino de las Rosas, en Mixcoac, incuban guajolotes y estos viven juntos con los pollitos; en este lugar tuvieron tan grandes pérdidas que llegaron al extremo de haber dejado de incubar este año.-

ENSAYO DE TRATAMIENTO.

El método consiste, en dar inhalaciones de creosota, en proporción de un gramo, para cada 100 de agua.-

La creosota, líquido oleaginoso, olor fuerte y resistente, se obtiene de la destilación del alquitrán de hulla; soluble en 80 partes de agua, contiene: fenol, paracresil y guayacol.-

Tiene las siguientes acciones: descongestiona las mucosas de las vías respiratorias, sobre las que tiene una acción desinfectante, obra como parasiticida interno y externo, desinfectante, analgésico, a dosis débiles obra como astringente, en fuertes, como irritante y caústico.-

Las inhalaciones serán durante dos o tres minutos, a contar de los primeros vapores que se presprenden, se puede ir -

aumentando hasta 5 minutos, conforme se acostumbren los pollos; el procedimiento se repite dos veces al día, durante 5 a 7 días.- Cuando han contado los minutos indicados, se apaga la lámpara y se abren las perforaciones, con objeto de que al establecerse las corrientes de aire, se descargue poco a poco la caja de los vapores creosotados y no sean sacados rápidamente los pollos.-

El vidrio tiene por objeto, ver al interior, y en caso de asfixia de alguno (ya que no todos soportan con igual resistencia) sea sacado rápidamente el que lo necesite y pueda reponerse expuesto al aire.- Este tratamiento se asocia al siguiente: en el agua de bebida, se pone 1 gramo de salicilato de sodio por cada 1000 de agua.-

DESCRIPCION DEL APARATO.

Está formado de una caja de madera, con una perforación en el piso, que por su cara interna lleva una tela de alambre.

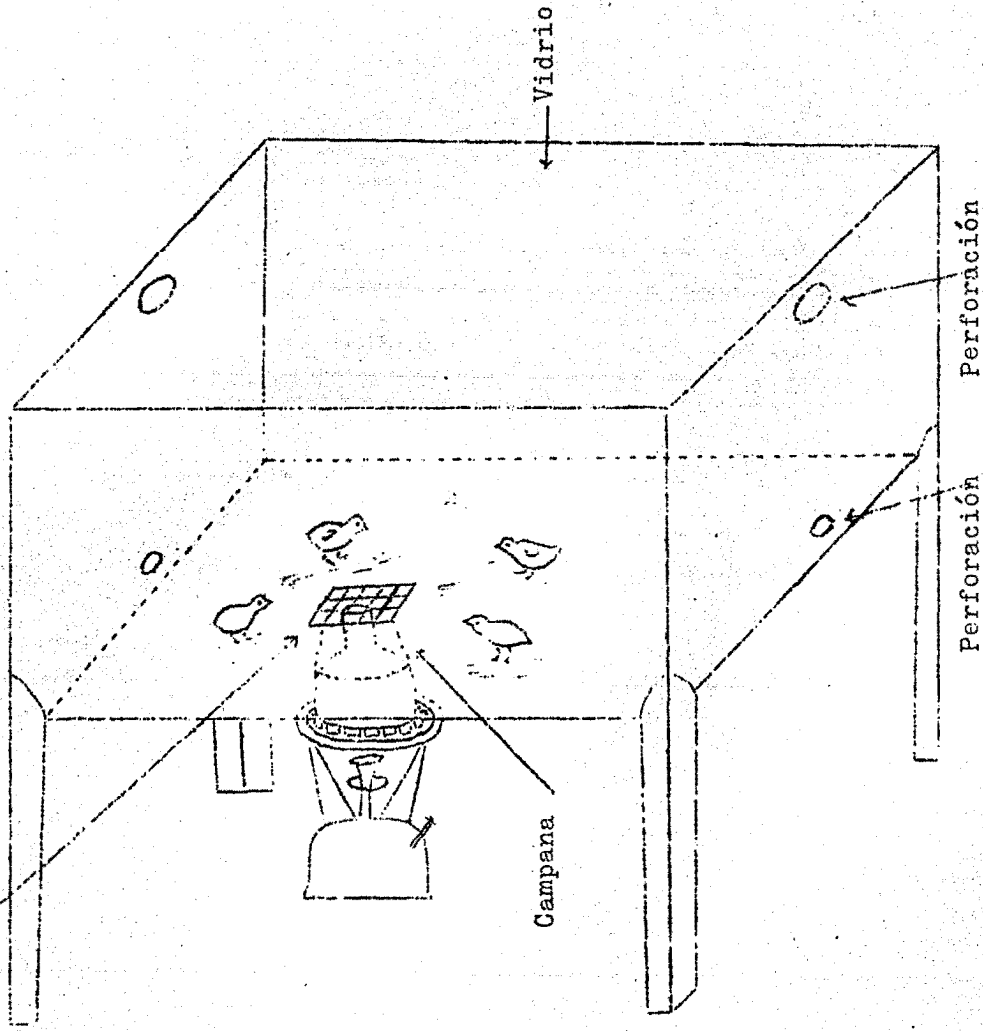
Su tapadera o techo, es un vidrio colocado simplemente sobre las paredes de madera de la caja, este vidrio permite ver al interior y puede quitarse rápidamente si fuera necesario (aunque este se empañe, por el vapor, siempre hay oportunidad de mirar, pues basta quitar uno de los tapones de la parte superior, de las paredes laterales).-

Las caras laterales de la caja, tienen dos perforaciones, una en el cuarto superior, y otra en el inferior, estas perforaciones están obturadas por un corcho, o por una lámina recortada y fija, de modo que puedan quitarse, descubriendo las perforaciones.-

La caja está provista de patas, de una altura variable, según el tamaño del bote y lámpara que se emplean, pero siempre de modo que el cuello del bote ajuste en la perforación del piso, por su cara externa, haciendo un cierre que se reforzará por un segundo, que hace una campana de hoja lata o lámina de zinc, que lleva la caja rodeando la perforación del piso, y que ajusta con la base del cuello del bote; estos cierres tienen por objeto impedir que entren dentro de la caja, los productos de la combustión de la lámpara que se use.-

En la cara externa de la caja, se coloca un bote de la forma de los que se usaban antiguamente para la leche, la boca del bote ajustará en el grueso de la madera en la perfora-

Tela alambre cara intern.



Vidrio

Campana

Perforación

Perforación

ción del piso, y la parte ancha, de donde se desprende el cuello, con la campana de la caja.-

El bote, descansa sobre un tripié bajo el cual hay una lampara de alcohol, o puede descansar la base del bote, sobre una lámpara de gasolina.-

El aparatito tiene defectos que probablemente con el ingenio de quienes le den empleo, se irán corrigiendo, ya que es así, como toda ha ido perfeccionándose.-

C O N C L U S I O N E S .

Existe en México.-

Personalmente practiqué algunos tratamientos teniendo -- quince pollos que experimentalmente infesté, y ocho ya enfermos que compré, a cada tres pollos dí un tratamiento, salvándose uno solo con las fumigaciones de alquitrán; creo pues -- más efectivo el método profiláctico, y como base no reunir -- nunca guajolotes y pollos, ya que aquellos son portadores del parásito, sin tener síntomas manifiestos, dado el grosor de su tráquea; hacer incapie en nuestros avicultores, ya que en Polotitlán, Edo. de México, uno de los lugares que más guajolotes y pollos envía para el consumo en esta Capital, por tener gran cantidad de pingüicales, que constituye el alimento que dan a los guajolotes, conviven estos con los pollitos, y es en este lugar, dada la proximidad a esta ciudad, donde pueden verse las grandes pérdidas de pollitos.-

El tratamiento mío a que sujeto los pollitos, es útil, - ya que probado, ha dado 55 a 60 por ciento de éxitos, es global y el aparato es barato y puede emplearse en otras enfermedades, como Catarro, Bronquitis, etc., en que sería útil -- dar inhalaciones.-

B I B L I O G R A F I A .

Therapeutique Veterinaire.
H. J. Gobert.

Parasites et Maladies parasitaires des animaux.
G. Marotel.

Poultry Diseases.
Kaupp.

Pathology and Therapeutics of the diseases of domestic -
animals.
Hutyra and Marek.

Traité de Médecine des animaux domestiques.
Cadiot, Lesbouyries, Ries.

Parasites et Maladies parasitaires des oiseax domesti---
ques.
L. G. Neumann.

