

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

ESCUELA NACIONAL DE MEDICINA VETERINARIA Y ZOOTECNIA

**CONTRIBUCION AL ESTUDIO DEL EFECTO TERAPEUTICO
DE LA FENILBUTAZONA SODICA EN EL TRATAMIENTO
DE ALGUNAS ECTOPARASITOSIS DEL PERRO**

T E S I S

**QUE PARA OBTENER
EL TITULO DE**

MEDICO VETERINARIO ZOOTECNISTA

P R E S E N T A

FRANKLIN AUGUSTO CORRO VILLARREAL

México, D. F.

1966



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.



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

ESCUELA NACIONAL DE MEDICINA VETERINARIA Y ZOOTECNIA

**CONTRIBUCION AL ESTUDIO DEL EFECTO TERAPEUTICO
DE LA FENILBUTAZONA SODICA EN EL TRATAMIENTO
DE ALGUNAS ECTOPARASITOSIS DEL PERRO**

TESIS PROFESIONAL

FRANKLIN AUGUSTO CORRO VILLARREAL

MEXICO, D. F.

1966

A Mis Padres

Olegario Corro O.

Manuela V. de Corro.

Con amor, Respeto y Admiración.

A Mis Queridos Hermanos:

Olegario

Julia Marina

Gloria Isabel

**Al M.V.Z. Ramón Auró Saldaña
cuya acertada dirección hizo --
posible la realización de este --
trabajo. Y a su Apreciable Fami
lia.**

116761

Al H. Jurado, con todo respeto.

A mis Maestros

A mis compañeros y amigos

A mi Querida Patria, Panamá

Al Pueblo de México

CONTENIDO

	Pág.
I.- INTRODUCCION	1
A) Estudio General sobre los Ectoparásitos Investigados	2
B) Generalidades sobre la droga estudiada.	5.
II.- MATERIAL Y METODOS DE TRABAJO.	7
III.- DESARROLLO	10
IV.- RESULTADOS	27
V.- CONCLUSIONES	30
VI.- BIBLIOGRAFIA	31

INTRODUCCION

Es innato en el hombre, el afán de urgar en los recónditos parajes de su mente, ideas, que lo lleven a comprender el por qué de la existencia de las cosas.

En la investigación, éste encuentra un camino abierto a dichas inquietudes -- que emanan de su complejo ente. Con tesón se introduce en lo que pudiéramos llamar "un mundo de incógnitas", se siente que roba a la naturaleza secretos y que la adquisición de ellos, le depara una vida mejor.

Un trabajo de experimentación médica, es una labor ardua, en la que los resultados y la evolución pueden tomar un tiempo prolongado; ella proporciona satisfacción cuando se han logrado las metas buscadas, que contribuyan al mejoramiento e impida el avance de los padecimientos, tanto en el hombre como en los animales. De obtenerse resultados adversos, no deben ser catalogados como "fracasos científicos", ya que en trabajos de investigación éstos son muy frecuentes, siendo estos tropiezos los que despiertan en nosotros el incentivo progresista, llevándonos a la superación constante en nuestra vida profesional.

Requisito tradicional e indispensable en esta Universidad, es la presentación de una tesis, para todo aspirante a la obtención del título de Médico Veterinario Zootecnista, esta razón y mi deseo de contribuir aunque sea modestamente, al estudio de la acción de algunos medicamentos, me impulsaron a escoger el tema: "CONTRIBUCION AL -

AL ESTUDIO DEL EFECTO TERAPEUTICO DE LA FENILBUTAZONA SODICA, EN EL TRATAMIENTO DE ALGUNAS ECTOPARASITOSIS DEL PERRO". Quizás el lector de este trabajo encuentre errores, ya que mis pretensiones, no son las de hacer una tesis perfecta, sino como dije antes, contribuir en algo a la tarea de combatir todos aquellos individuos que de una u otra forma, sean nocivos a la vida de los animales domésticos.

Estudio general sobre los ectoparásitos investigados:—

Los ectoparásitos hematófagos, ocasionan en los individuos infestados, pérdidas sanguíneas de regular cuantía y como dato demostrativo de esto, Lapage observó que una oveja intensamente parasitada de *Ixodes ricinus*, pierde unos doscientos cincuenta mililitros de sangre semanalmente (5), indudablemente que esta pérdida no es excesiva, pero hay que tomar en cuenta que las toxinas y hemolisinas introducidas por los parásitos al huésped, causan muchas veces estados anémicos. A esto tendríamos que sumarle, que los ectoparásitos son transmisores de enfermedades virales, riketsiales y por protozoos.

Ahora bien, si nos basamos en el hecho de que los artrópodos constituyen en el reino animal, el grupo mas numeroso y si observamos que en la actualidad hay cerca de un millón de especies clasificadas, nos damos cuenta que gran cantidad de éstas, son parásitas de los animales domésticos en general y de los perros en particular, ocasionando por lo tanto pérdidas enormes a la economía mundial.

En el trabajo realizado fijé la atención tan solo en cinco especies de ectoparásitos: Piojos (*Linognathus setosus*, *Trichodectes canis*); Pulgas (*Ctenocephalides canis*); Acaros (*Sarcoptes scabiei*, variedad *ad canis* y *Demodex folliculorum*, variedad *canis*).

Los piojos, son insectos adaptados a la vida parasitaria, dados sus caracteres peculiares, como carencia de órganos de vuelo, patas robustas y uñas fuertes para sostenerse sobre el huésped. Tienen un cuerpo deprimido, cabeza con dos antenas cortas, ojos simples, ocelos poco desarrollados con especies ciegas totalmente, tórax tendiendo a la fusión de los segmentos y abdomen con segmentación bien definida. Se dividen en dos grupos: Los que se alimentan de sangre o sifunculados, con aparato bucal adaptado para ello (*Linnognathus setosus*) y los masticadores o malófagos, que a diferencia de los primeros, se nutren de desperdicios dérmicos y de pelos o plumillas (*Trichodectes canis*). Al picar (una o dos veces diarias), depositan en la piel, su saliva irritante que produce dolor e intenso escozor que va a ocasionar frotamientos, rascados y mordiscos del huésped, con notable desmejoramiento de la piel, que se torna áspera y rugosa, seca y escamosa con aparición de costras. Esta parasitosis es de fácil diagnóstico ya que los causantes de ella, se pueden observar a simple vista sobre la piel.

Las pulgas (*Ctenocephalices canis*) son parásitos comunes en el perro, causando gran desazón por su constante deambular por la piel, además de las molestias de sus picaduras, hacen no pocas veces insoportables su presencia sobre el huésped. Tienen un cuerpo comprimido lateralmente, sin órganos de vuelo, poseen patas saltadoras, tórax con tres segmentos bien definidos, se continúa con el abdomen sin contracción aparente entre uno y otro, aparato bucal perforador provistos de palpos maxilares y labiales. Al chupar la sangre vierten la saliva anticoagulante e irritante, produciendo un hematoma en donde llevan a cabo su nutrición, ingieren pequeña cantidad de sangre cada vez que chupan, pero lo hacen con gran frecuencia al día. Esta parasitosis, al igual que la anterior (causada por piojos), es de fácil diagnóstico ya que se hace la observación de los causantes sobre la piel.

Sarcoptes scabiei, variedad *canis*, es un artrópodo diminuto de contorno oval, posee cuatro pares de patas, sin aparato respiratorio especial, tiene en el dorso una serie de arrugas triangulares y en su parte media varias espinas, pelos largos y cortos, con patas contenidas en su base por cilindros quitinosos. La vida de las hembras es de cuatro a cinco semanas, depositando de tres a cuatro huevos diarios a lo largo de túneles que ellas excavan en la dermis. Las larvas nacidas de los huevecillos, hacen túneles laterales, invaden los folículos pilosos o se ocultan bajo las escamas del epitelio dentro de cavidades casi invisibles macroscópicamente. Las hembras nacidas de las larvas, por los surcos laterales van imitando la actuación de sus madres, extendiéndose de esta manera la lesión denominada sarna o escabiosis, que es una dermatosis con caracteres específicos, pues la piel aparece más o menos lampiña, engrosada, arrugada y cubierta por escamas y costras secas. La lesión es muy irritante, debido a la proximidad estrecha del ácaro a las terminaciones nerviosas, ocasionando tendencia del animal a morderse y rascarse. Esta enfermedad es cosmopolita y común, fué conocida desde la antigüedad, pero su etiología no fué hallada hasta 1834 por Renucci (9). El diagnóstico se hace por la observación al microscopio de raspados de la piel afectada.

Demodex folliculorum, variedad *canis*; a pesar de que su cuerpo se encuentra dividido en cabeza, tórax y abdomen como el de un insecto, su característica de tener cuatro pares de patas, lo cataloga dentro de los arácnidos. La hembra es ligeramente más grande que el macho, teniendo la vulva como abertura longitudinal en la superficie ventral, frente al último par de patas. La abertura genital del macho se encuentra en la superficie dorsal entre el primer y segundo par de patas, el pene sale de ella. Parasita los folículos pilosos y las glándulas sebáceas, donde este ácaro vive en surcos poco profundos, produ-

ciendo prurito moderado y provocando la formación de tejido fibroso alrededor del parásito. El diagnóstico se hace de la misma forma que el de *Sarcoptes scabiei*.

Generalidades sobre la droga estudiada.-

La idea del desarrollo de este trabajo, ocurrióse al leer un artículo de una revista (18), en donde se hace notar el valor de un nuevo método para la destrucción de *Pediculus humanus*, por medio de la administración por vía bucal, del conocido analgésico y antipirético Fenilbutazona. Las pruebas mencionadas se hicieron en conejos y en humanos, seiscientos miligramos del producto en uno o dos días causaba la muerte a casi todos los piojos parasitantes; debido a este resultado tan exitoso en humanos y conejos, pensé que dicho producto podría contribuir a la destrucción de algunos ectoparásitos de los perros.

La Fenilbutazona (3,5-dioxo-1,2-difenil-4-n-butilpirazolidina), fué presentada como agente terapéutico en 1949 y antagoniza algunas acciones de la histamina e inhibe ciertos tipos de inflamación. Se absorbe lenta pero totalmente por vía intramuscular causando irritación local, por el aparato digestivo tiene mayor absorción que por cualquier otra vía. (6)

Posee algunos inconvenientes, ya que en los animales dosis elevadas causan convulsiones tónico-clónicas, se tolera mal, pues genera efectos secundarios en veinticinco a cuarentaicinco por ciento de los pacientes tratados, se encuentran síntomas de intoxicación, náuseas, vómitos, malestar gastrointestinal, erupciones y algunas veces diarreas y vértigos, insomnios, euforia y nerviosidad. Puede deprimir la granulocitopoyesis y han ocurrido muertes por anemia y agranulocitosis, (6). Es causa de la hepatitis tóxica por hiper-

sensibilidad biliar, esto se comprobó después de veintinueve muertes con la administración de Fenilbutazona y uno de los efectos no deseados fué la hepatitis tóxica, siendo atribuídas dichas lesiones hepáticas al efecto tóxico del medicamento, (15).

Habiendo observado de manera somera y superficial, el mal que causan los ectoparásitos mencionados, en los perros y haciendo un estudio también superficial del medicamento empleado en este trabajo, a continuación procedo a describir en forma ordenada, el desarrollo, resultados y conclusiones de esta experiencia.

MATERIAL Y METODOS

Material:

A.- In vivo.

- 1.- 25 perros procedentes del Instituto Antirrábico del D.F. y de la Escuela Nacional de Medicina Veterinaria de México.
- 2.- Ampolletas de Fenilidina (Fenilbutazona Sódica), proporcionadas por los Laboratorios "Mavi".
- 3.- Hoja de bisturí.
- 4.- Porta y cubre-objetos.
- 5.- Aceite mineral.
- 6.- Jeringas y agujas hipodérmicas.
- 7.- Microscopio.

B.- In vitro.

- 1.- Cajas de Petri
- 2.- Frascos de vidrio de boca ancha.
- 3.- Hojas de papel filtro.
- 4.- Lupa.
- 5.- Porta y cubre-objetos.
- 6.- Microscopio.

Métodos:

A. - In vivo.

Los perros se alojaban en las jaulas de la clínica de pequeñas especies de la escuela, una vez en ellas, se les practicaba un examen clínico general al animal para conocer su diagnóstico, si se le consideraba bueno para la experimentación se procedía a la inyección intramuscular del producto, comenzando con diez miligramos por kilogramos de peso, haciéndose la observación de los resultados al siguiente día, si el producto no producía los efectos deseados, se le repetía el tratamiento aumentando la dosis. Los casos clínicos de parasitosis por piojos y pulgas se tuvieron en observación ocho días y los de ácaros quince días.

Otro método utilizado fué, el de la aplicación tópica del producto en todo el cuerpo del animal parasitado con piojos y pulgas, y en los casos de parasitosis por ácaros solamente en las regiones afectadas por éstos, haciéndose observaciones diarias macroscópicamente en los primeros y raspados para la observación microscópica en los segundos. Estas experiencias se hacían por espacio de una semana en cada caso.

Métodos para hacer los raspados:

- 1.- Colocar una gota de aceite mineral en un porta-objetos.
- 2.- Hojas de bisturí.
- 3.- Tomar la piel afectada entre el índice y el pulgar, hacer el raspado con la hoja de bisturí, pasándola en la misma dirección varias veces sobre el lugar, dejando de raspar cuando se observe una ligera cantidad de sangre.
- 4.- Transferir las raspaduras al porta-objetos con la gota de aceite.

5.- Colocar un cubre-objetos sobre la gota mencionada.

6.- Examinar las laminillas a menor aumento, metódicamente para que no queden áreas sin estudiar y si hay algún punto que merezca la atención en el campo, se cambia al seco fuerte para enfocar mejor el punto mencionado.

B.- In vitro.

Se tomaba determinada cantidad de piojos o pulgas y se colocaban en cajas de Petri los primeros, y frascos de vidrio de boca ancha los otros, se dividían en dos grupos iguales, para que uno de ellos sirviera de testigo al otro, los dos estaban bajo las mismas condiciones, con la excepción de que los recipientes que contenían la muestra de piojos o pulgas con los que se iba a experimentar, el fondo era cubierto por papel filtro empapado de la droga. La observación se hacía por lo menos cada hora y se comparaba con los testigos. Durante doce horas se llevó a cabo este trabajo, sacándose conclusiones de la acción del producto, descritas en el capítulo correspondiente.

DESARROLLO

En este capítulo, como su nombre lo indica, vamos a transcribir en palabras - el desarrollo del trabajo hecho en forma práctica. Expongo a continuación algunos casos - clínicos de los estudiados.

Caso # 1.-

Identificación:

Especie - Canidea
Talla - Chica
Raza - Mestizo
Sexo - Hembra
Edad - Tres años
Color - Gris oscuro

Estado de carnes Malo.

Constantes Fisiológicas:

Frecuencia respiratoria - 23 por minuto.

Frecuencia cardíaca - 160 por minuto

Temperatura rectal - 38.5 grados centígrados.

Examen de la piel:

Aparece reseca, sucia engrosada y escamosa, el pelo se cae con facilidad, sin

brillo y en la base de casi todo el pelo se encuentran liendres que le dan un aspecto blanquecino.

La temperatura de la piel es aparentemente normal y la elasticidad está disminuída y se encuentra adherente en casi todo el cuerpo.

Diagnósticos:

Anatómico: Piel

Anatomopatológico: Dermatitis alopeciante descamativa.

Fisiopatológico: Pruriginosa y con hipocrinia de las glándulas sebáceas.

Etiológico: Ectoparasitosis (Linognatus setosus).

Integral: Dermatitis alopeciante descamativa, de origen parasitaria por Linognatus setosus.

Pronóstico: Leve vital.

Tratamiento:

- 18 - 1 - 66.- Se inyectó por vía intramuscular cuarente miligramos de Fenilbutazona Sódica.
- 19 - 1 - 66.- Inyección de cien miligramos del producto.
- 20 - 1 - 66.- Inyección de doscientos miligramos de la droga.
- 21 - 1 - 66.- Se nota mucha tristeza y anorexia en el animal; se inyectan trescientos miligramos del producto.
- 23 - 1 - 66.- El paciente muere. Se le practica la necropsia, con los siguientes hallazgos: estómago con acúmulo de pelos formando una obstrucción en el píloro. El intestino delgado con exudado mucopurulento. El

ciego y recto con contenido de material fecal negra y de consistencia dura. Hígado hipertrofiado y duro. Riñones y vejiga con cálculos de aproximadamente dos milímetros de diámetro. En el aparato genital se encuentra metritis.

La causa probable de la muerte en este caso fue por inanición, debido a que la obstrucción de los pelos ejercida en el píloro impedía el paso del alimento al resto del tracto digestivo.

Caso # 2 y 3.-

Identificación:

Especie - Canidea
Talla - :Chica
Raza - Mestizo
Sexo - Macho
Edad - Tres meses
Color - Gris con mancha blanca en pecho y hocico.
Estado de carnes Malo
Peso - Tres kilogramos.

Constantes Fisiológicas:

Frecuencia respiratoria - 16 por minuto.
Frecuencia cardíaca - 100 por minuto.
Pulso - 100 por minuto.
Temperatura rectal - 38.5 grados centígrados.

Examen de la piel:

Resaca, sucia y con descamaciones en su totalidad, los bordes de ambas orejas se presentan semialopécicas irregulares, duros, arrugados y escamosos, con hipertermia y sin elasticidad, con discreta melanodermia.

Diagnósticos:

Anatómico: Piel (sub-región pabellón, región auricular)

Anatomopatológico: Dermatitis descamativa, melanizante y alopécica.

Fisiopatológico: Pruriginoso, con hipocrinia.

Etiológico: Parasitaria (Ctenocephalides canis y Sarcoptes scabiei, variedad canis).

Integral: Dermatitis descamativa, melanizante, alopécica de origen parasitario por Ctenocephalides canis y Sarcoptes scabiei, variedad canis.

Pronóstico: Leve vital.

Tratamiento:

- 3 - 11 - 66.- Se le administró intramuscularmente cien miligramos.
- 5 - 11 - 66.- Se le inyecta ciento cincuenta miligramos.
- 7 - 11 - 66.- Inyección de doscientos veinticinco miligramos.
- 9 - 11 - 66.- Doscientos veinticinco miligramos de la droga.
- 10 - 11 - 66.- Doscientos cincuenta miligramos del producto.
- 12 - 11 - 66.- Trescientos miligramos.
- 14 - 11 - 66.- Cuatrocientos miligramos del producto.
- 16 - 11 - 66.- Seicientos miligramos. Última aplicación.

Después de esta fecha se suspendió el tratamiento quedando sujeta a observaciones ulteriores.

Caso # 4 y 5.-

Identificación:

Especie - Canidea
Talla - Grande
Raza - Mestizo
Sexo - Macho
Edad - Dos años
Color - Blanco
Estado de carnes Malo
Peso - Ocho kilogramos.

Constantes Fisiológicas:

Frecuencia respiratoria - 14 por minuto.
Pulso - 125 por minuto.
Temperatura rectal 38.5 grados centígrados.

Examen de la piel:

Se presenta sucia, sin brillo y con abundantes pulgas; en las regiones labiales, mentoniana y palpebrales, se presentan totalmente alopecicas, agrietadas y de una coloración rojo azulada, con abundantes acúmulos de concreciones serosanguinolentas. A la palpación se manifiesta caliente, engrosada, nodulosa e hiperestésica.

Diagnósticos:

Anatómico: Piel (regiones labiales, mentoniana y palpebrales).
Anatomopatológico: Dermatitis exudativa nodulosa, alopeciante.

Fisiopatológico: Pruriginoso con hipercrinia.

Etiológico: Parasitario (Ctenocephalides canis y Demodex folliculorum, variedad canis).

Integral: Dermatitis exudativa alopeciante nodulosa de origen parasitario por Ctenocephalides canis y Demodex folliculorum var. canis.

Pronóstico: Leve vital.

Tratamiento:

- 4 - 11 - 66.- Se inyectó doscientos miligramos de Fenilbutazona sódica.
- 6 - 11 - 66.- Se le aplicó doscientos cincuenta miligramos del producto.
- 8 - 11 - 66.- Aplicación de trescientos miligramos de la droga.
- 10 - 11 - 66.- Inyección de trescientos setenta y cinco mgs.
- 12 - 11 - 66.- Cuatrocientos miligramos del producto.
- 14 - 11 - 66.- Seiscientos miligramos de Fenilbutazona.
- 16 - 11 - 66.- Seiscientos miligramos.

Después de esta fecha se suspendió el tratamiento quedando sujeto a observaciones ulteriores.

Caso # 6.-

Identificación:

Especie - Canidea
Talla - Grande
Raza - Mestizo
Sexo - Hembra
Edad - Cinco años
Color - Atigrado
Estado de carnes Bueno
Peso - Diez kilogramos.

Constantes Fisiológicas:

Frecuencia respiratoria - 28 por minuto.
Pulso - 120 por minuto.
Temperatura rectal - 38.4 grados centígrados.

Examen de la piel:

Se encuentra reseca, sucia y sin brillo en su totalidad, existiendo zonas semi-alopécicas, con descamación moderada, agrietada, engrosada y con pigmentación grisazulada, hay hipertermia, disminuyendo la elasticidad, en la parte inferior del tórax y abdomen, parte inferior de los miembros anteriores y posteriores y bordes de las orejas.

Diagnósticos:

Anatómico: Piel (sub-región pabellón de la oreja de la región auricular, región pectoral, esternopúbica, antebrazo, carpiana, metacarpiana,

y dedos, tibial, tarsiana, metatarsiana y dedos).

Anatomopatológico: Dermatitis alopeciante, descamativa y melanizante.

Fisiopatológico: Pruriginoso con hipocrinia.

Etiológico: Parasitario (*Demodex folliculorum*, variedad canis).

Integral: Dermatitis alopeciante, melanizante, de origen parasitario por *Demodex folliculorum*, variedad canis, muy pruriginosa.

Pronóstico: Leve vital.

Tratamiento:

- 8 - 11 - 66.- Se empezó aplicando por vía intramuscular, trescientos miligramos de Fenilbutazona.
- 10 - 11 - 66.- Se inyectó cien miligramos
- 11 - 11 - 66.- Ciento cincuenta miligramos.
- 12 - 11 - 66.- Doscientos miligramos.
- 14 - 11 - 66.- Se le administran doscientos cincuenta miligramos.
- 15 - 11 - 66.- Trescientos miligramos del producto.
- 16 - 11 - 66.- Trescientos miligramos del producto.

Después de esta fecha se suspendió el tratamiento quedando sujeta a observaciones ulteriores.

Caso # 7.

Identificación:

Especie - Canidea
Talla - Grande
Raza - Mestizo
Sexo - Macho
Edad - Tres años
Color - Leonado
Estado de carnes Bueno
Peso - Doce kilogramos.

Constantes Fisiológicas:

Frecuencia respiratoria - 28 por minuto.
Pulso - 90 por minuto.
Temperatura rectal - 38.4 grados centígrados.

Examen de la piel:

A causa de que está parasitada por pulgas, la piel se encuentra reseca, sucia y sin brillo. Las pulgas se encuentran en poca cantidad. La temperatura y elasticidad de ésta es aparentemente normal.

Diagnósticos:

Anatómico: Piel
Anatomopatológico: Normal
Fisiopatológico: Pruriginoso

Etiopatológico: Parasitario (Ctenocephalides canis).

Integral: Dermatitis parasitaria, pruriginosa, causada por Ctenocephalides --
canis.

Pronóstico: Leve vital.

Tratamiento:

- 9 - 11 - 66.- Se comenzó la experimentación con trescientos miligramos inyec-
tados intramuscularmente.
- 12 - 11 - 66.- Aplicación de quinientos cincuenta miligramos del medicamento.
- 14 - 11 - 66.- Seiscientos cincuenta miligramos.
- 16 - 11 - 66.- Mil como última aplicación (miligramos), siempre vía intramuscu-
lar.

Después de esta fecha se suspendió el tratamiento quedando sujeto-
a observaciones ulteriores.

Caso # 8.-

Identificación:

Especie - Canidea
Talla - Grande
Raza - Mestizo
Sexo - Macho
Edad - Dos años
Color - Blanco
Estado de carnes Malo
Peso - Ocho kilogramos.

Constantes Fisiológicas:

Frecuencia respiratoria - 14 por minuto.
Pulso - 125 por minuto.
Temperatura rectal - 38.5 grados centígrados.

Examen de la piel:

La piel aparece intensamente parasitada con piojos, tornándola, sucia, reseca, escamosa y sin brillo. A la palpación se nota normotérmica, con disminución de la elasticidad, hiperestésica.

Diagnósticos:

Anatómico: Piel
Anatomopatológico: Dermatitis descamativa.
Fisiopatológico: Pruriginoso con hipocrinia e hiperestesia.

Etiológico: Parasitario (*Trichodectes canis*).

Integral: Dermatitis descamativa, pruriginosa, de origen parasitario por *Trichodectes canis*.

Pronóstico: Leve vital.

Tratamiento:

- 8 - 11 - 66.- Se aplicó doscientos miligramos del producto por vía intramuscular.
- 10 - 11 - 66.- Trescientos miligramos del medicamento por vía intramuscular.
- 14 - 11 - 66.- Aplicación de seiscientos miligramos.
- 16 - 11 - 66.- Seiscientos miligramos de la droga, como última aplicación en este caso.

Después de esta fecha se suspendió el tratamiento quedando sujeto a observaciones ulteriores.

Caso # 9.-

Identificación:

Especie - Canidea
Talla - Chica
Raza - Mestizo
Sexo - Macho
Edad - Tres años
Color - Gris
Estado de carnes Malo
Peso - Tres kilogramos.

Constantes Fisiológicas:

Frecuencia respiratoria - 16 por minuto.
Frecuencia cardíaca - 100 por minuto.
Temperatura rectal - 38 grados centígrados.

Examen de la piel:

Se encuentra reseca, sucia y con descamaciones en su totalidad, los bordes de ambas orejas se presentan semialopécicos, irregulares, duros, arrugados y escamosos, con hipertermia y sin elasticidad; con discreta melanodermia.

Diagnósticos:

Anatómico: Piel (sub-región pabellón, de la región auricular).
Anatomopatológico: Dermatitis descamativa, melanizante y alopécica.
Fisiopatológico: Pruriginoso con hipocrinia.

Etiológico: Parasitario (Ctenocephalides canis y Sarcoptes scabiei, Variedad-
canis).

Integral: Dermatitis descamativa, melanizante, alopécica de origen parasita-
rio por Ctenocephalides canis y Sarcoptes scabiei, variedad canis.

Pronóstico: Leve vital.

Tratamiento:

En este caso a diferencia de los anteriores, la aplicación del medicamento es-
tudiado se hizo tópicamente, comenzando el primero de marzo; el día dos del mismo mes -
se aplicó por segunda vez el producto. El cinco de marzo se llevó a cabo la última aplica-
ción, permaneciendo bajo observación hasta el 10 del mismo.

Después de esta fecha se suspendió el tratamiento quedando sujeto-
a observaciones ulteriores.

Caso # 10.-

Identificación:

Especie - Canidea
Talla - Grande
Raza - Mestizo
Sexo - Macho
Edad - Dos años
Color - Blanco
Estado de carnes Malo
Peso - Ocho kilogramos.

Constantes Fisiológicas:

Frecuencia Respiratoria - 14 por minuto.
Frecuencia cardíaca - 124 por minuto.
Temperatura rectal - 37.5 grados centígrados.

Examen de la piel:

Parasitada por escaso número de pulgas, a pesar de ello la piel aparece reseca, sucia y sin brillo. La temperatura y elasticidad están aparentemente normales.

Diagnósticos:

Anatómico: Piel
Anatomopatológico: Normal
Fisiopatológico: Pruriginoso
Etiológico: Parasitario (Ctenocephalides canis).

Integral: Dermatitis parasitaria, pruriginosa, causada por *Ctenocephalides - canis*.

Pronóstico: Leve vital.

Tratamiento:

El doce de marzo se aplica por primera vez el producto, en este caso tópicamente; el quince, dieciocho, veinte y veintidós de marzo se hacen otras aplicaciones tópicas.

El Trabajo "in vitro" lo empecé el 24 de marzo tomando 74 muestras de *Tri-chodectes canis* de un perro, los cuales una vez divididos en grupos iguales, se colocan en dos cajas de Petri, estando el fondo de una de ellas cubierta por papel filtro empapado en el producto estudiado. La caja que contenía el medicamento, serviría como testigo de la experimentación.

El 2 de marzo se comienza la experimentación "in vitro", de los *Ctenocephalides canis*, que al igual que en el experimento anterior se dividen en dos grupos iguales de 15 cada uno, los cuales se colocan en dos frascos de vidrio de boca ancha, el fondo de uno de ellos estaba cubierto por papel filtro que contenía la droga estudiada empapándolo.

RESULTADOS

En el caso # 1, se comenzó la experiencia el día 18 de enero, haciéndose la primera observación el 19, con resultados negativos; el día 20 se observa el piso de la jaula en donde habita el animal cierta cantidad de parásitos adultos muertos; el día 21 la cantidad de estos parásitos aumenta. No se pudo seguir la experiencia en este caso, ya que el animal murió el día 23. El resultado en mi opinión fué parcialmente negativo, pues no mató totalmente los parásitos estudiados.

En los casos 2 y 3, la primera observación se hizo el 5 de febrero, el 10, 12, 16 y 17 del mismo mes las otras, obteniéndose resultados negativos.

En los 2 siguientes casos el experimento se comenzó el 4 de febrero pero fué hasta el 8 cuando se hizo la primera observación; las siguientes se llevaron a cabo el 12, 14 y 16 del mismo mes, sacándose resultados negativos.

El 8 de febrero se empezó la experiencia del caso # 6; haciéndose raspados los días 9, 12, 16 y 17, notándose la acción negativa de la droga.

El experimento del caso # 7, se empezó, el 12 de febrero, con observaciones los días 14 y 17, notándose la acción negativa de la droga.

En el caso # 8, se comenzó a trabajar el 4 de febrero, la primera observación se hizo el día 8 y la última se llevó a cabo el 17 dándose como negativo el resultado de la

droga utilizada.

En el caso # 9, (como se recordará, a diferencia de los demás la aplicación del producto en este caso se hizo tópicamente), se comenzó a hacer el primero de marzo, haciéndose raspados los días 2, 5, 6 y 15 del mismo mes, obteniéndose resultados positivos para el producto, ya que los raspados resultaron negativos.

La aplicación en el caso # 10, por vía tópica también, se comenzó el experimento el día 12 de marzo, haciéndose observaciones el 15, 18, 20 del mismo mes con resultados negativos.

En el trabajo "in vitro", los resultados fueron los siguientes: En el primer caso se trabajó con *Trichodectes canis*, bajo las condiciones anteriormente mencionadas, dichos parásitos comienzan a morir seis horas después de haber dado principio éste, sucumbiendo la totalidad de ellos a las doce horas. Al compararlos se nota que los testigos permanecían vivos más de veinticuatro horas.

La experiencia con *Ctenocephalides canis*, se hizo el día 2 de marzo, con el número de parásitos y las condiciones mencionadas en el capítulo anterior; quince minutos después de comenzado éste, se nota un adormecimiento generalizado en los individuos estudiados. Al notar este fenómeno se me ocurrió quitarle dos terceras partes del papel filtro que cubría el frasco del experimento, pero el adormecimiento continuó a pesar de ello, muriendo todos, cinco horas y media, después de comenzado el trabajo. Los testigos permanecieron vivos veinticuatro horas o más.

Del análisis de los resultados y dentro de las condiciones que fué llevada a ca

bo esta experiencia, no me ha sido posible demostrar que la Fenilbutazona Sódica confiera protección al perro, del ataque que ejercen los ectoparásitos estudiados en este trabajo, ya que el medicamento sólo actuó por aplicación tópica en contra del *Sarcoptes scabiei*. Por vía intramuscular los resultados fueron negativos a excepción del caso número uno, en el que fué parcialmente positivo por las condiciones que anteriormente expliqué.

In vitro si actuó el medicamento, quedando la duda de si lo hizo a través de la piel o por vía bucal, aunque me inclino por lo primero, basándome en los resultados (adversos a mis propósitos) obtenidos por aplicación intramuscular.

CONCLUSIONES.

- 1.- El medicamento en estudio si actúa como parasiticida, tanto in vivo, - como in vitro.
- 2.- Su acción no es general sino específica.
- 3.- El campo de acción de la Fenilbutazona Sódica como parasiticida es - sumamente limitado.
- 4.- Los parásitos susceptibles fueron, in vivo Sarcoptes scabiei e in vitro, Trichodectes canis y Ctenocephalides canis.
- 5.- La Fenilbutazona Sódica como parasiticida no tiene acción residual.
- 6.- Es tan limitada su acción y tan alta su toxicidad, que no es recomendable su uso como ecto, ni endo parasiticida.
- 7.- Los Trichodectes canis, son más resistentes a la acción in vitro del producto que los Ctenocephalides canis.

BIBLIOGRAFIA.

- 1.- Benbrook - Sloss. Parasitología Clínica Veterinaria.
Primera Edición en español, traducida de la tercera edición en inglés.
México, Compañía Editorial Continental, 1965.
- 2.- Borcert, Alfred. Parasitología Veterinaria.
Traducción del alemán.
España, Editorial Acridia, 1964.
- 3.- Craig - Faust., Parasitología Clínica.
Traducción al español de la cuarta edición en inglés.
México, UTEHA, 1951.
- 4.- Díaz Ungría. Parasitología de los Animales Domésticos.
España, Espasa-Calpe, S.A., 1947.
- 5.- Gil Collado. Insectos y Acaros de los Animales Domésticos.
Primera Edición.
Salvat Editores, S.A. 1961.
- 6.- Goodman - Gilman. Bases Farmacológicas de la Terapéutica.
Traducción de la segunda edición en inglés.
UTEHA, 1957.
- 7.- Lepage, Geofrey. Parasitic Animals.
Cambrige, at the University press, 1951.
- 8.- Marek - Mocsy. Diagnóstico Clínico de las Enfermedades Internas de
los animales domésticos.
Editorial Labor, S.A., 1963.
- 9.- Martínez Baez. Manual de Parasitología Médica.
México, La Prensa Médica Mexicana, 1953.
- 10.- Monnig, Herman, Veterinary Helminthology and Entomology.
Segunda Edición.
Baltimore, The Williams, Wilkins Company, 1941.

- 11.- Rodríguez López - Neyra. Parasitología Animal. Granada, Editorial y Librería Prieto, 1947.
- 12.- Smyth, J.D. Introducción a la Parasitología Animal. Traducción de la primera edición. México, Compañía Editorial Continental, 1965.
- 13.- De la Prado Arroyo: "Reumatoid Arthritis and Delta Butazolidine" Rev. Esp. Reum. 1: 584 - 90, Jul. 1960.
- 14.- Ecker J.A. "Phenylbutazone Hepatitis". Amer. J. Gastroet. 43: 23 - 9. Jan. 1965.
- 15.- Fisher. "Fatal Phenylbutazone Hepatitis". Canad. Med. Ass. J. 83: 1211 - 3. Dec. 1960.
- 16.- Golstein G. "Sarcoid Reaction Associated With Phenylbutazone Hypersensitivity". Ann. Intern. Med. 59: 97 - 100 Jul. 1963.
- 17.- Goobar J. "Influenza a Therapeutic and Preventive Trial with 1,2 - Diphenyl - 4 - butyl 3,5 Pyrazolidine dione". Rev. Me. Cordoba. 47: 340 - 51. May. - Jun. 1959.
- 18.- "Tratamiento de la Pediculosis". Médica Nacional. Vol. 1:24. Sep. Oct. Nov. 1965.- Número 1. México, D.F.