
UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

FACULTAD DE MEDICINA VETERINARIA Y ZOOTECNIA



OFICINA DE
DIFUSION CIENTIFICA

EFICACIA ANTHIELMITICA DE INVERMECTINA
EN FELINOS SILVESTRES.

TESIS PROFESIONAL

QUE PARA OBTENER EL TITULO DE
MEDICO VETERINARIO Y ZOOTECNISTA
P R E S E N T A
GABRIELA GONZALEZ OLSON
GUADALAJARA, JALISCO 1987

I N D I C E

I N D I C E

	PAG.
CAPITULO I INTRODUCCION -----	1
CAPITULO II OBJETIVOS -----	20
CAPITULO III MATERIAL -----	21
CAPITULO IV METODO -----	28
CAPITULO V RESULTADOS -----	32
CAPITULO VI DISCUSION -----	49
CAPITULO VII CONCLUSION -----	51
CAPITULO VIII SUMARIO -----	52
REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS -----	53

C A P I T U L O . . I

INTRODUCCION

CAPITULO I

INTRODUCCION

Desde el hombre neolítico al actual se ha utilizado a los animales para su beneficio, como alimento, aprovechando muchas de sus partes, como son las pieles, plumas, huesos, colmillos, etc., y valiéndose generalmente para esto de la fuerza y la astucia.

No ha sido hasta hace relativamente pocos años, -- que debido al fenómeno progresivo de extinción de la población animal y el abuso continuo de los recursos naturales, el ecosistema en que habitamos ha llegado hasta límites alarmantes para la sobrevivencia. Esto ha despertado nuestra conciencia de la vital necesidad de dar a los animales silvestres y su habitat un manejo más racional; desgraciadamente es muy tarde para algunas especies y es prioritario buscar así, la protección y continuación del delicado equilibrio ecológico del cual dependemos todos los seres vivos.

El ser humano ha empujado a la fauna silvestre actual, a vivir en reservaciones, parques nacionales y zoológicos, con un sistema de conservación de las especies, con fines económicos, educativos y recreativos.

Donde existen animales sobre todo en gran cantidad

y en territorios reducidos, crecen en importancia los problemas del espacio vital; enfermedades y factores que contribuyen a la merma física y genética de las especies que hacen que desaparezca de la faz de la tierra. De aquí - nuestro interés por adoptar y aplicar medidas profilácticas y terapéuticas apropiadas a estas necesidades.

Ante esta situación que amenaza la salud animal, - el trabajo del médico Veterinario se convierte en algo vital.

Esta labor es ya por todos conocida y por supuesto no siempre fácil para el profesionalista ya que la investigación actual no siempre le proporciona alternativas suficientes o efectivas para controlar los problemas que quebrantan el estado físico de los animales.

Dentro de los problemas que más aquejan a las especies que conservamos en cautiverio, especialmente las de tipo salvaje o silvestre, es muy importante hablar de los parásitos gastrointestinales ^{AFCIA} que tanto merman no nada más (la salud, sino el desarrollo y crecimiento adecuado; ha- ciendo aún más difícil la posibilidad de reproducir a es- tas especies en cautiverio.

De los animales que se sitúan en estos centros de confinamiento, el grupo que más padece infestaciones gas-

trointestinales son los felinos no domésticos (león, lin-
ce, puma, etc.).

Las alternativas para erradicar a estas parasito--
 sis no son muchas y esto ha conducido a pretender desarro-
 llar un trabajo que evalúe un producto de reciente apari-
 ción y que promete erradicar de una manera adecuada y sin
 efectos tóxicos a estos felinos no domésticos.

A continuación se establecerá la información que -
 introduzca en el trabajo a realizar.

Nombre Vulgar -----	León
Orden -----	Carnívoro
Suborden -----	Fisípodo
Clase -----	Mamífero
Familia -----	Félidos
Subfamilia -----	Felino
Género -----	Panther
Especie -----	Leo

El león macho posee una melena que cubre la parte_
 del cuerpo y la cabeza lo que da un aspecto majestuoso.

Un ejemplar grande contando la cola mide unos 3 -
 metros de longitud y su alzada es de 1.10 M. Sus enormes_

mandíbulas están articuladas de tal forma una con otra -- que su boca abierta puede medir de 27 a 30 cm., al extremo que puede dar muerte a una cebra o un antilope de gran tamaño de un solo bocado; sus dientes mayores, o sea caninos o colmillos superiores miden de 5 a 7 cm. de longitud; sus garras cuando están completamente fuera de su envoltura o vaina protectora pueden medir hasta 7.5 cm; la fuerza del león es prodigiosa; con un solo golpe de sus pesadas garras puede destrozar el cráneo de un buey o quebrar el lomo de un caballo.

Parece que en lo general viven y cazan de un modo solitario, pero en la época de reproducción y cría, hasta que los cachorros a la mitad de su crecimiento se reúne toda la familia para la caza; se compone la manada de 6 a 10 individuos. Los leones viven generalmente en parejas durante toda su vida.

La gestación dura de 100 a 115 días, nacen 2 a 4 cachorros en cada parto; la madre los desteta a los 3 meses, fecha en que tienen sus dientes completos.

La melena empieza a crecer al tercer año y no termina de crecer hasta el séptimo u octavo.

Nombre Vulgar -----	Leopardo
Orden -----	Carnívoro
Suborden -----	Fisípedo
Clase -----	Mamífero
Familia -----	Félidos
Subfamilia -----	Felino
Género -----	Panther
Especie -----	Pardus

Tiene la cabeza grande y redonda, el hocico algo saliente, el cuello largo y el cuerpo robusto, las piernas son de mediana altura y bastante robustas, tienen los caninos muy fuertes, grandes y asurcados.

El color de su pelo es rojo amarilleno, pardo obscuro el del espinazo y más claro o casi blanquizco el de la garganta y parte anterior del pecho; las pocas manchas de los hombros y de los muslos están rodeadas de una pequeña orla.

Aunque el leopardo no tenga gran talla es un enemigo muy temible para todos los animales y para el hombre mismo. Es más astuto que todos los demás carnívoros.

La época de cópula corresponde siempre a los meses que preceden a la primavera; entonces se reúnen muchos machos en un mismo lugar y luchan con enconizada furia.

Se reconoció en uno de los individuos cautivos que el periodo de gestación dura unas 9 semanas al cabo de las cuales pare la hembra de 3 a 5 cachorros. Bien cuidados viven mucho tiempo en cautiverio; no son muy exigentes, se contentan con poco más de un kilogramo de carne buena al día.

El historiador Julio Capitolio fue el primero que empleó el nombre de leopardo hacia fines del tercer siglo porque se consideraban entonces a estos animales como mez tizos procedentes del león y la pantera.

Nombre vulgar -----	Lince
Orden -----	Carnívoro
Suborden -----	Fisípodo
Clase -----	Mamífero
Familia -----	Félidos
Subfamilia-----	Felino
Género -----	Lynx
Especie -----	Rufus

Este animal se distingue entre los de su especie por sus fuertes barbas y su cola corta, llamado así a causa de su gran extensión geográfica.

A pesar de sus largas piernas, el cuerpo es extre-

madamente fuerte y los sentidos son finísimos; entre sus -
sentidos el oído se puede colocar en primer lugar; el ol-
fato es como en todos los felinos, poco sutil; el lince no
puede olfatear a gran distancia; como todos los feli-
nos, le son indispensables los pelos recios del bigote, -
pues todo lo hacen con ellos.

Sobre la reproducción, los machos suelen cubrir a
las hembras en el mes de enero y febrero; a menudo varios
machos se baten por la hembra.

El período de gestación es de 10 semanas, al cabo
de las cuales pare la hembra 2 o a lo más 3 cachorros; -
la piel del lince es una de las más hermosas y apreciadas.

Nombre Vulgar -----	Jaguar
Orden -----	Carnívoro
Suborden -----	Fisípedo
Clase -----	Mamífero
Familia -----	Felidos
Subfamilia -----	Felino
Género -----	Panther
Especie -----	Onca

Esta especie está caracterizada por tener caninos_
fuertes y pupilas redondas; un jaguar que llega a su com-

pleto desarrollo mide cerca de 2 metros desde la punta -- del hocico a la raíz de la cola.

Su pelo corto espeso, flexible y lustroso, es un poco más largo en la garganta que en el resto del cuerpo. El pelaje varía mucho tanto por el color principal como por las manchas; en la mayoría de los individuos es un -- amarillo rojizo, si bien predomina el blanco en el interior de las orejas, en el hocico, las mandíbulas, la garganta, la parte interna de las 4 piernas, así como la parte inferior del cuerpo.

La hembra del jaguar tiene comúnmente los colores -- más claros que el macho y menos manchas anulares. El jaguar vive solo durante la mayor parte del año; los meses -- de agosto y septiembre son la época del celo; el macho y la hembra viven juntos cuatro o cinco semanas.

El período de gestación es de 100 a 110 días; después la hembra pare 2 a 3 cachorros.

El nombre jaguar se deriva de la lengua de los -- guaraníes que llaman al animal Jagureti, es decir -- cuerpo de perro.

Nombre Vulgar -----	Tigre
Orden -----	Carnívoro
Suborden -----	Fisilpedo
Clase -----	Mamífero
Familia -----	Félicos
Subfamilia -----	Felino
Género -----	Panther
Especie -----	Tigris

Animal de pelaje vistoso y ornamentado, seguramente la especie más temida de toda la familia de los felinos. - Un macho adulto llega a medir de 2.25 a 2.55 metros de longitud siendo su altura de 1 m. hasta la cruz y un peso de unos 250 kilogramos. En todas las razas y variedades del tigre el color del fondo de su pelaje oscila entre el tinte amarillo pálido del vientre y el amarillo oscuro o anaranjado de la espalda; el tigre habita las regiones frías, posee el mayor tamaño, grosor, y es lanudo, mientras que el que vive en regiones cálidas tiene el pelo corto y denso; su color armoniza con el de la localidad donde vive; el tigre permanece entre los cañaverales, los juncos y espesas hierbas.

Se dice que una vez que el tigre prueba la sangre humana, se vuelve un decidido devorador de hombres y la -

prefiere a cualquier otra.

Ataca al hombre cuando se siente impotente para --
acometer su presa habitual.

La época de celo dura escasamente 15 días; ocurre --
durante el invierno; la gestación dura aproximadamente --
100 a 120 días y da lugar a 3 ó 4 crías. La hembra ad --
quiere su madurez sexual a los 3 años y desde entonces --
son capaces de tener cada 3er. año.

Nombre Vulgar -----	Puma
Orden -----	Carnívoro
Suborden -----	Fisípedo
Clase -----	Mamífero
Familia -----	Felidos
Subfamilia -----	Felino
Género -----	Felis
Especie -----	Puma

Género de mamíferos que se caracteriza por tener --
los dientes caninos de la mandíbula superior medianos, --
con los brotes anteriores y posteriores transversalmente --
convexos. Su pelaje está completamente desprovisto de --
rayas, anillos o manchas, su pupila es redonda y su cabe --
za notablemente pequeña; carece de crin.

Cuando llega a su completo desarrollo mide con frecuencia desde el hocico hasta el nacimiento de la cola, - 1.20 m., la cola tiene 65 cm.; su cuerpo es esbelto, pero tiene tan pequeña la cabeza que casi forma una misma línea; sólo las piernas son verdaderamente vigorosas y se hallan provistas de poderosas garras.

Cuando el puma caza una presa le abre el cuello y lame su sangre antes de comenzar a devorarla; lo que más le gusta es la sangre, es su manjar favorito. Según Renger, puede beber de 5 a 6 litros sin que le haga daño, - lame la carne cruda lo mismo que los gatos antes de empezar a devorarla.

En la época de celo el macho se acerca a la hembra y el resto del año viven separados cazando cada cual para sí. La gestación puede durar unos 3 meses; la hembra parre 2 cachorros, rara vez 3.

PARÁSITOS GASTROINTESTINALES MAS FRECUENTES DE LOS FELINOS SILVESTRES

Clase - Nematoda ----- Género - *Toxascaris*.

TOXASCARIS LEONINA.- Esta especie habita en el intestino delgado del perro, zorra, gato y sus congéneres - salvajes.

El macho puede medir 7 cm. de largo y la hembra alrededor de 10 cm.; en el extremo anterior del cuerpo, tanto el macho como la hembra tienen alas cervicales a lo largo de sus lados y se encuentra curvado hacia arriba dorsalmente.

TOXOCARA CANIS.- Esta especie se encuentra en el intestino delgado del perro y de la zorra.

El macho puede tener unos 9 cm. y la hembra alrededor de 17 cm. de longitud. Existen alas cervicales a lo largo de los lados del cuerpo del macho y de la hembra.

Los huevecillos miden aproximadamente 90 x 75 micras y pueden diferenciarse de los *Toxocaris leonina* porque tienen cascarón con finas fasetas.

TOXOCARA CATI.- Esta especie se asemeja al toxocara canis.

El macho mide de 3 a 6 cm. y la hembra de 4 a 10 cm. Los huevecillos tienen cascarrón con fasetas muy finas y un diámetro de 65 a 75 micras. Los gusanos adultos son parásitos en el intestino delgado del gato y de muchos felinos salvajes.

Clase - Nematoda ---- Género-Ancylostomatidae (gusano con gancho)

Este nombre se deriva de la palabra griega Ankylos que significa gancho y stoma que quiere decir boca.

En las especies de este género la cápsula bucal es profunda en su margen ventral anterior; existen 4 pares de dientes y la estria dorsal se abre en una profunda muesca en su margen anterior. No existe cono dorsal; el lóbulo dorsal de la bursa copulatoria del macho tiene un pequeño lóbulo dorsal; el radio dorsal está hendido en aproximadamente la tercera parte de su longitud y los radios externos dorsales brotan bastante arriba de su tallo principal.

Existen dos espiculas simples y la vulva de la hembra se encuentra por detrás de la parte media del cuerpo.

ANCYLOSTOMA CANINUM.- Esta especie se encuentra en el intestino delgado del perro, gato y zorra.

Posee tres dientes ventrales a cada lado de la - -
 abertura de la cavidad bucal y en profundidad de la cápsu
 la bucal. Tiene un par de dientes ventrales laterales.

El macho mide de 10 a 12 mm. y la hembra de 14 a -
 16 mm de longitud; la bursa del macho está bien desarro-
 llada y las espinas tienen aproximadamente 0.9 mm de lar-
 go.

La vulva de la hembra se encuentra en la unión del
 segundo y el último tercio del cuerpo. Los huevecillos -
 tienen 56 a 65 micras de largo por 37 a 43 de ancho y con
 tienen unas 8 células al ser puestos.

ANCYLOSTOMA BRAZILENSE.- Esta especie es parásita
 en el intestino delgado del perro, la zorra y el gato en_
 paises tropicales y subtropicales. Difiere de A. Caninum
 en que tiene un pequeño diente ventral en cada lado del -
 margen de la abertura de la cavidad bucal. El macho mide
 de 6 a 7.5 mm y la hembra de 7 a 10 de longitud. Los hue
 vecillos tienen 75 a 95 micras de largo por 41 a 45 mi- -
 cras de ancho.

ANCYLOSTOMA TUBAEFORME.- Esta especie parásita en
 el intestino delgado del perro, zorra, gato y congéneres_
 salvajes.

Las lesiones de las mucosas deben considerarse gra

ves, si bien no llegan a manifestarse clínicamente en los animales plenamente resistentes hasta una infestación por 50-100 vermes. Estas especies de *ancylostoma* penetran con sus dientes en la mucosa intestinal y digieren el tapón mucoso que han succionado con su cápsula bucal produciendo una extravasación sanguínea que es ingerida por los vermes.

Los gatos parasitados con *A. Tubaeforme* sufren intensamente en su edad juvenil de frecuentes diarreas hemorrágicas y de vómito tras la ingestión de los alimentos.

El huevo es de tamaño mediano, mide 55-76 μ de largo, 34-45 μ de ancho, es ovoide, los polos son redondeados y similares, las paredes laterales en forma de barril, la cápsula es delgada y lisa, tiene de 2 a 8 blastómeros grandes.

Es difícil de distinguir el huevo de *Unicinaria stenocephala* el cual es ligeramente mayor.

ANTIPARASITARIOS MAS USADOS

En el mercado actualmente existen agentes antiparasitarios de amplio espectro, pero presentan la dificultad de dosificación, toxicidad y administración oral en la mayoría de estas especies de felinos silvestres.

A continuación se hará mención de los antihelmínticos más usados.

TIABENDAZOL.- Este antihelmíntico es de uso especial contra nematodos sobre todo de la familia Ascaroidea, Strogylóidea y trichinoloidea. El tiabendazol deriva de la benzamidazola a la cual también pertenece el oxiabendazol, cambendazol, fenbendazol, mebendazole y el parabendazol. Afecta a los parásitos al interferir con la enzima fumarato reductasa pero el parásito puede desarrollar resistencia a este efecto.

LA PIPERAZINA.- Es utilísima para controlar los ascáridos de los animales de zoológico. Sus sales administradas en tomas, polvos, pastillas o cápsulas, son bastante palatables en el alimento y agua de bebida.

HIDRATO DE PIPERAZINA.- Este antihelmíntico posee un amplio margen de seguridad para tratar las infestacio-

nes por ascaris. Es muy eficaz contra oxyuris y strongylus.

En perros y gatos es eficaz contra toxascaris y toxocara.

EL ADITATO DE PIPERAZINA.- Causaba la expulsión del 100% de toxocara canis, toxascaris leonina de los perros y de toxocara cati de los gatos y que resultó también eficaz en 5 leones.

Por esto nosotros hemos buscado un antiparasitario que reuniera las condiciones óptimas para el caso particular de los animales de zoológico y además nos diera un amplio margen de seguridad y efectividad.

De ahí nuestro interés por fármacos veterinarios nuevos y eficaces como son las avermectinas que han sido objeto de intensa investigación por su amplio espectro y eficacia demostrada contra ecto y endo parásitos en animales de laboratorio y animales domésticos.

El potente agente parasitario es un disacárido de la lactona macrolítica que es producido por especie de actinomicetos denominados streptomyces avermitilis; de las 8 clases de avermectinas se seleccionó la ivermectina (22,23 Dihydroavermectin B_{1a}).

La Avermectin B_{1a} (A V M), es un agente antiparasitario que paraliza a los nematodos, sin causar hipercontracción de la parálisis flácida ya que actúa sobre el gaba. Usando las técnicas de estimulación selectiva se ha demostrado que la avermectina bloquea la transmisión entre las interneuronas y las motoneuronas de excitación en el cordón nervioso ventral del ascaris; 10 microgramos de la droga por ml elimina los potenciales posynapticos inhibitorios en unos cuantos minutos; los potenciales posynapticos excitativos registrados dentro de la célula son disminuidos gradualmente en su amplitud en un tiempo de 20 a 30 min. y sus fases de caída se hacen más rápidas, no hay efecto sin embargo en los potenciales excitatorios registrados extracelularmente.

La dosis recomendada por el control de parásitos externos e internos de canideos, felinos silvestres y domésticos con ivermectina varían de 200 microgramos a 1330 microgramos/Kg (a) Chauve 1984 (b) Ramisz 1984 (c) Quintavalla et al. 1985.

La eficacia de ivermectina como antihelmitico en animales silvestres sólo es reportada por Ramisz (b) 1984 que la utilizó en zorras plateada y coatis con buen control de *Toxocara Spp.*, *Ancylostoma Spp* y *Trichuris Spp* con una eficacia antihelmitica entre 98-100%; este autor usó

la dosis de 200 microgramos/ Kg. de peso vivo.

En lo que se refiere a la toxicidad de ivermectina en felinos sólo encontramos referencias en felinos domésticos; los investigadores citan que aun 1330 microgramos/ Kg. no se presentan síntomas de toxicidad en los felinos tratados Chauve (a) 1984. . En algunos casos para el tratamiento de N. Cati que es un parásito externo que vive en las orejas de los gatos fue necesario usar dos dosis de ivermectina 1,000 microgramos/Kg no reportándose toxicidad Quintavalla et al (c) 1985.

C A P I T U L O . . . I I

OBJETIVOS

CAPITULO II

OBJETIVOS

Comprobar la efectividad mediante el efecto biológico de la Ivermectina (IVOMEC), sobre los principales parásitos gastrointestinales de los felinos silvestres, así como ver si el efecto persiste el mismo tiempo que en rumiantes y su tolerancia local y sistémica corresponde a la encontrada en otras especies animales.

C A P I T U L O . . . I I I

MATERIAL

CAPITULO III

M A T E R I A L

BIOLOGICO.- Se cuenta con 75 felinos dentro de los cuales tenemos la siguiente variedad:

48 LEONES (*Panthera leo*)

22 de éstos con una edad de 3 - 6 años

19 de éstos con una edad entre 10 y 12 años

7 restantes con 5 años de edad.

9 TIGRES SIBERIANOS (*Panthera tigris altaica*)

Entre los 7 y 8 años de edad

7 TIGRES DE BENGALA (*Panthera tigris regalís*)

2 de ellos de 10 años

3 de ellos de 5-6 años

2 restantes de 2 años

2 JAGUARES (*Panthera onca*)

El macho de 6 años

La hembra de 9 años

2 LEOPARDOS (*Panthera pardos*)

El macho de 8 años

La hembra de 12 años

✓ 5 LINCES (*Lynx rufus*)

4 de ellos entre 3-5 años

1 de un año de edad

✓ 2 PUMAS (*Felis puma*)

Ambos de 1 año de edad.

Los cuales se encuentran agrupados como se muestra en el cuadro anexo.

Los felinos de los grupos 1, 2, 3 se encuentran en condiciones que llamamos de semilibertad, ya que estos -- animales son sacados por la mañana de sus jaulas-dormitorios para exhibirlos en una área de aproximadamente 2 -- hectáreas y por la tarde son nuevamente devueltos a sus -- jaulas-dormitorios mediante el estímulo del alimento.

Los felinos del grupo 4 se encuentran en jaulas -- convencionales de zoológico.

GRUPOS	LEONES	TIGRES SIBER.	TIGRES BENGAL.	JAGUAR	LEOPARDOS	PUMAS	LINCES
1	2 ♂ 20 ♀						
2	8 ♂ 11 ♀						
3		5 ♂ 2 ♀	1 ♂ 1 ♀				
4	7 ♂	2 ♀	2 ♂ 3 ♀	1 ♂ 1 ♀	1 ♂ 1 ♀	1 ♂ 1 ♀	3 ♂ 2 ♀

MATERIALES DE LABORATORIO

- Microscopio compuesto
- Aparato de Baerman
- Porta-objeto y cubre-objeto
- Vasos de precipitado de 250 ml.
- Gasa 10 x 10
- Jeringas de 10 ml., 5 ml. y 3 ml.
- Asa de alambre
- Cámara de Mc master
- Tubos y goteros
- Estufas de cultivo
- Aserrín
- Vidrio de reloj
- Matraz de Carlen mayer
- Vasos de plástico
- Cucharas de aluminio
- Tubos de ensaye
- Tapones de goma
- Cajas de petri
- Espátula

MATERIAL FARMACOLOGICO

EN FARMACO:

- Ivermectina
- Hidrocloruro de xylacina (rompum)
- Ketamina
- Alcohol
- Fenol
- Lugol
- Aceite mineral
- S.s fisiológico
- Solución saturada de azúcar (1.280 kg. de azúcar
x 1 lt. de agua)
- Eter

INSTRUMENTAL CLINICO MEDICO

- Tijeras
- Mango de bisturí No. 4
- Hojas de bisturí No. 4
- Pinzas de disección
- Lupa
- Estetoscopio
- Termómetro

O T R O S

- Báscula
- Jaulas de compresión
- Lazos
- Cerbatana
- Dardos 3 ml.
- Guantes de plástico desechables
- Frascos de vidrio
- Hielo
- Recipientes térmicos
- Etiquetas adheribles
- Marcador
- Navajas de rasurar
- Pluma atómica.

C A P I T U L O . I V

METODO

CAPITULO IV

M E T O D O

Dentro de este punto se describen las siguientes fases:

- 1.- Manejo de los animales
- 2.- Identificación individual
- 3.- Toma y manejo de muestras
- 4.- Métodos parasitológicos
- 5.- Pesaje y administración del tratamiento
- 6.- Retoma de muestras.

1.- MANEJO DE LOS ANIMALES: Será necesario inmovilizar a los felinos pudiendo utilizar 2 métodos para este fin.

a).- Inmovilización química, administrando por vía intramuscular por medio de cerbatana y dardos de 3 ml., - una combinación de xylacyna-ketamina y así evitar el riesgo de manejo personal y el stress del animal.

b).- Inmovilización física, por medio de jaulas de compresión, lazos y/o redes.

Se usará uno de los métodos o la combinación de ambos según el caso particular de cada animal.

2.- IDENTIFICACION INDIVIDUAL: Debidamente inmovilizados se procederá a la identificación del individuo, lo cual se hará depilando una o varias zonas en la región caudal, con hojas de bisturí o navajas de rasurar dicha(s) zona(s) será(n) diferente(s) en cada animal del mismo grupo; además se anotarán sus rasgos y características más importantes como son:

Tamaño, disposición de manchas, dentadura, cicatrices o algunas señas que determinen la identificación individual de cada animal.

3).- TOMA Y MANEJO DE MUESTRAS: Las tomas del excremento se tomarán directamente del recto manualmente, - utilizando para tal efecto un guante de plástico desechable por animal, mismo que servirá de reserva a la muestra y en algunos casos se utilizará una cucharilla plástica para la toma de muestras. Se buscarán además ectoparásitos principalmente en oídos, espacios interdigitales, regiones axilares e inguinales; esto se obtendrá con ayuda de algodón con éter y recolectándolos en tubos de vidrio con tapa de goma conteniendo alcohol.

Va identificadas las muestras se depositan en un recipiente térmico con hielo para su preservación y posteriormente transportarlas al lugar donde se van a trabajar.

4.--METODOS PARASITOLOGICOS:

a).- Todas las muestras de excrementos serán sometidas al método de flotación.

b).- El método Mc Master será el siguiente paso para aquellas muestras que resulten positivas.

c).- Se hará coprocultivo.

d).- El método Baerman lo utilizaremos para la obtención de larvas.

e).- Ya con los resultados de a), b) y d) se hará clasificación de huevos, larvas, ectoparásitos.

Del total de individuos positivos de los grupos -- 1, 2 y 3 se tomará un número representativo como testigo. Del 4 se tomará 1 animal de cada especie como testigo.

5.- PESAJE Y ADMINISTRACION DEL TRATAMIENTO: Los felinos serán inmovilizados nuevamente para realizar el pesaje por medio de una báscula de plataforma y administrarles el fármaco el cual es la ivermectina (IVOMEC) - en dosis de 200 microgramos/ Kg por vía subcutánea en la región de la cruz.

6.- RETOMA DE MUESTRA: Una vez administrada la -- droga se harán muestreos por una semana durante el primer mes; a partir del segundo mes se efectuarán muestreos -- por mes hasta completar los 6 meses que será el tiempo de observación para evaluar la droga.

C A P I T U L O . . V

RESULTADOS

CAPITULO V
R E S U L T A D O S

De los parásitos encontrados en los exámenes copro-
parasitoscópicos tenemos los siguientes resultados:

- 4.00% de los animales no hubo efecto antiparasitario.
- 6.1 % de los animales tratados fue menor de una semana de acción
- 89.7 % de los animales tratados la acción máxima fue entre 1 y 3 semanas.
- 4.00% de los animales tardó más de 4 semanas en hacer su efecto.

De las variedades de parásitos gastrointestinales encontrados fueron las siguientes:

- *Toxocara canis* 6.6%
- *Toxocara cati* 50 %
- *Toxascaris leonina* 61 %
- *Ancylostoma caninum* 9.3%
- *Ancylostoma tubaeforme* 68 %

Con relación a los ectoparásitos se encontraron garrapatas del género *Amblyomma* spp. y *Boophilus* spp.

Estas debido a causas de manejo fue imposible eva-

luarlas según se habla sugerido en el método de trabajo , pudiéndose obtener algunos ejemplares antes y después de administrada la droga; algunos de los que se obtuvieron - posteriormente a la administración de la droga estaban -- muertos pero aún adheridos al huésped.

A continuación estamos poniendo en tablas de grupos: 10.- Que consta de 22 leones. 20.- Que consta de 19 leones. 30.- Que consta de 7 tigres siberianos y 2 tigres de Bengala. 40.- Que consta de 7 leones, 2 tigres siberianos, 5 tigres de Bengala, 2 jaguares, 2 leopardos, 2 pumas y 5 lincees.

Las estadísticas están a continuación en las gráficas 1, 2 y 3 y en una tabla.

GRUPO I LEONES

INDIVIDUO	PESO	Metodo de flotacion	Mac Masters antes tratamiento	Identificacion Larvas	Aplicacion Tratamiento	Muestra 1ra. Sem. Mac Mas.	Muestra 2da. Sem. Mac Mas.	Muestra 3ra. Sem. Mac Mas.	Muestra 4ta. Sem. Mac Mas.	Muestra 2do. Mes Mac Mas.	Muestra 3er. Mes Mac Mas.	Muestra 4to. Mes Mac Mas.	Muestra 5to. Mes Mac Mas.	Muestra 6to. Mes Mac Mas.
1 ♂	148 Kg	Toxocara SPP ↔	2 400	T. Canis	200 mcg / Kg Ivermectina Via S.C.	2 000	2 000	200	150	0	0	0	150	300
2 ♂	152 Kg	Toxocara ↔	3 300	T. Canis	Testigo	3 800	3 600	3 700	3 600	3 700	4 100	4 000	3 750	3 800
		Ancylostoma ↔	250	A. Tubaeforme		2 050	2 100	2 500	3 000	2 500	2 400	2 000	2 500	2 500
		Toxocaris	2 600	T. Leonina		2 150	2 700	2 800	2 400	2 900	2 050	2 400	2 700	2 100
1 ♀	140 Kg	Ancylostoma	4 500	A. Caninum	Testigo	4 000	4 250	4 000	3 800	4 500	2 200	3 000	4 500	4 000
		Toxocaris	2 800	T. Leonina		330	300	1 250	1 000	1 200	1 100	1 000	700	450
2 ♀	135 Kg	Ancylostoma	1 200	A. Tubaeforme	200 mcg / Kg Ivermectina	950	250	50	0	0	0	0	150	750
		Toxocara	1 800	T. Catl		1 150	350	50	0	0	0	50	150	400
		Toxocaris	2 450	T. Leonina		2 150	400	50	0	0	0	0	300	1250
3 ♀	120 Kg	Toxocara	3 150	T. Catl	200 mcg / Kg Ivermectina Via S.C.	400	50	0	0	0	0	0	0	150
		Ancylostoma	4 100	A. Tubaeforme		350	0	0	0	0	0	0	0	1250
		Toxocaris	2 200	T. Leonina		100	0	0	0	0	0	0	0	450
4 ♀	100 Kg	Ancylostoma	5 200	A. Tubaeforme	Testigo	4 950	5 300	5 300	6 000	4 950	4 900	5 800	5 450	5 500
5 ♀	98 Kg	Ancylostoma	4 850	A. Tubaeforme	200 mcg / Kg Ivermectina Via S.C.	1 250	250	0	0	0	0	150	950	450
		Toxocara	3 150	T. Catl		1 000	100	100	0	0	0	200	900	800
6 ♀	110 Kg	Toxocara	3 200	T. Catl	200 mcg / Kg Ivermectina Via S.C.	2 100	400	0	0	0	0	0	150	200
		Toxocaris	2 250	T. Leonina		950	150	0	0	0	0	50	100	350
7 ♀	132 Kg	Ancylostoma	4 250	T. Tubaeforme	200 mcg / Kg Ivermectina Via S.C.	2 500	500	100	0	0	0	0	150	350
		Toxocaris	3 450	T. Leonina		1 450	450	50	0	0	0	0	450	450
		Toxocara	3 250	T. Catl		2 300	350	950	0	0	50	50	200	400

INDIVIDUO	PESO	Metodo de frotacion	Mac Masters antes tratamiento	Identificacion Larvas	Aplicacion Tratamiento	Muestra 1ra. Sem. Mac Mas.	Muestra 2da. Sem. Mac Mas.	Muestra 3ra. Sem. Mac Mas.	Muestra 4ta. Sem. Mac Mas.	Muestra 2do. Mes Mac Mas.	Muestra 3er. Mes Mac Mas.	Muestra 4ta. Mes Mac Mas.	Muestra 5to. Mes Mac Mas.	Muestra 6to. Mes Mac Mas.
8 ♀	118 Kg	Ancylostoma	4 400	A. Tubaeforme	200 mcg / Kg Ivermectina Via S.C.	1 250	250	0	0	0	150	400	450	1000
		Toxocaris	4 900	T. Leonina		1 350	450	0	0	0	100	450	450	950
9 ♀	99 Kg	Toxocara	3 800	T. Catl	200 mcg / Kg Ivermectina Via S.C.	1 200	150	0	0	0	450	50	750	1000
		Toxocaris	4 150	T. Leonina		950	50	0	0	100	1 150	750	1 100	950
10 ♀	114 Kg	Ancylostoma	4 300	A. Caninum	200 mcg / Kg Ivermectina Via S.C.	2 100	450	150	0	0	150	350	350	800
		Toxocaris	390	T. Leonina		1 900	950	350	0	0	100	450	450	1200
11 ♀	120 Kg	Ancylostoma	3 150	A. Caninum	200 mcg / Kg Ivermectina Via S.C.	450	50	0	0	0	0	0	150	350
		Toxocara	3 450	T. Catl		1 150	50	0	0	90	150	400	600	750
12 ♀	89 Kg	Ancylostoma	4 100	A. Tubaeforme	200 mcg / Kg Ivermectina Via S.C.	3 200	450	50	0	0	0	100	750	1 100
		Toxocaris	3 900	T. Leonina		4 500	50	0	0	0	50	350	300	450
		Toxocara	4 750	T. Catl		1 150	350	0	0	0	0	50	700	1250
13 ♀	112 Kg	Ancylostoma	3 400	A. Caninum	200 mcg / Kg Ivermectina Via S.C.	150	0	0	0	0	250	150	450	7200
		Toxocaris	2 200	T. Leonina		200	0	0	0	0	0	150	350	4 800
		Toxocara	4 300	T. Catl		350	0	0	0	0	450	100	150	3 100
14 ♀	122 Kg	Ancylostoma	3 850	A. Tubaeforme	200 mcg / Kg Ivermectina Via S.C.	1 300	450	0	0	0	100	150	400	750
		Toxocara	3 200	T. Catl		1 250	350	150	0	0	0	0	350	800
15 ♀	125 Kg	Toxocaris	4 450	T. Leonina	Testigo	4 500	4 900	1 800	5 200	3 450	4 250	4 100	5 400	4 900
		Toxocara	3 950	T. Catl		2 950	3 400	4 100	4 450	5 100	3 850	3 250	4 300	3 900
16 ♀	89 Kg	Toxocaris	4 800	T. Leonina	200 mcg / Kg Ivermectina Via S.C.	1 100	0	0	0	0	100	200	350	450
		Toxocara	3 950	T. Catl		350	0	0	0	0	0	0	1 100	450

GRUPO 2 LEONES

INDIVIDUO	PESO	Metodo de flotacion	Moc Masters ontes tratamiento	Identificacion Larvas	Aplicacion Tratamiento	Muestra 1ra. Sem. Mac. Mas.	Muestra 2da. Sem. Mac. Mas.	Muestra 3ra. Sem. Mac. Mas.	Muestra 4ta. Sem. Mac. Mas.	Muestra 2do. Mes Mac. Mas.	Muestra 3er. Mes Mac. Mas.	Muestra 4to. Mes Mac. Mas.	Muestra 5to. Mes Mac. Mas.	Muestra 6to. Mes Mac. Mas.
1 ♂	210 Kg	Ancylostoma	9 300	A. Tubaeforme	Testigo	1 430	4 350	7 300	9 250	3 950	1 950	8 400	7 650	9 250
		Toxocara	3 230	T. Catl		3 100	8 200	7 700	5 300	3 950	8 950	6 400	4 350	4 800
2 ♂	183 Kg	Ancylostoma	1 800	A. Tubaeforme	200 mcg/ Kg Ivermectina Via S.C.	900	350	0	0	0	100	450	350	850
		Toxocaris	3 400	T. Leonina		3 150	150	0	0	0	450	450	350	1 200
3 ♂	145 Kg	Ancylostoma	3 150	A. Caninum	200 mcg/ Kg Ivermectina Via S.C.	0	0	0	0	0	0	0	0	3 150
		Toxocaris	3 250	T. Leonina		0	0	0	0	0	0	0	0	300
		Toxocara	2 550	T. Catl		0	0	0	0	0	0	0	0	450
4 ♂	154 Kg	Ancylostoma	3 100	A. Tubaeforme	200 mcg/ Kg Ivermectina Via S.C.	150	300	0	0	0	0	0	900	3 850
		Toxocara	2 250	T. Catl		750	450	0	0	50	100	350	1 250	850
5 ♂	145 Kg	Ancylostoma	3 850	A. Caninum	200 mcg/ Kg Ivermectina Via S.C.	2 250	0	0	0	0	350	350	150	450
				A. Tubaeforme										
6 ♂	110 Kg	Ancylostoma	4 300	A. Tubaeforme	200 mcg/ Kg Ivermectina Via S.C.	750	50	0	0	100	48	450	350	450
		Toxocaris	2 150	T. Leonina		300	50	0	0	50	300	150	450	350
7 ♂	125 Kg	Ancylostoma	3 100	A. Tubaeforme	200 mcg/ Kg Ivermectina Via S.C.	50	0	0	0	0	450	350	1 110	1 200
		Toxocaris	2 250	T. Leonina		350	450	0	0	0	150	300	450	750
		Toxocara	3 150	T. Catl		1 100	300	40	0	0	255	250	450	1 100
8 ♂	132 Kg	Ancylostoma	4 200	A. Tubaeforme	Testigo	3 500	4 000	2 500	3 500	4 500	2 200	3 200	2 800	3 200
		Toxocaris	300	T. Leonina		400	300	600	900	500	750	400	850	1 350
1 ♀	132 Kg	Toxocaris	2 850	T. Leonina	Testigo	4 350	1 150	3 800	3 750	4 250	3 700	3 400	4 400	3 950
		Toxocara	3 250	T. Catl		3 700	4 300	3 400	2 250	1 250	2 300	2 450	3 900	4 350

INDIVIDUO	PESO	Metodo de flotacion	Mac Mastera antes tratamiento	Identificacion Larvas	Aplicacion Tratamiento	Muestra 1ra. Sem. Mac Mas.	Muestra 2da. Sem. Mac Mas.	Muestra 3ra. Sem. Mac Mas.	Muestra 4ta. Sem. Mac Mas.	Muestra 2da. Mes Mac Mas.	Muestra 3er. Mes Mac Mas.	Muestra 4to. Mes Mac Mas.	Muestra 5to. Mes Mac Mas.	Muestra 6to. Mes Mac Mas.
2 ♀	123 Kg	Ancylostoma	1 250	A. Tubaeforme	200 mcg / Kg Ivermectina Via S.C.	750	50	0	0	0	0	750	1 250	950
		Toxocaris	4 350	T. Leonina		350	0	0	0	0	0	0	1 100	750
		Toxocara	3 450	T. Catl		250	50	0	0	0	0	650	1 150	450
3 ♀	97 Kg	Ancylostoma	4 350	A. Tubaeforme	200 mcg / Kg Ivermectina Via S.C.	50	0	0	0	0	350	950	600	750
4 ♀	147 Kg	Ancylostoma	2 250	A. Tubaeforme	200 mcg / Kg Ivermectina Via S.C.	3 250	250	0	0	0	0	1 350	450	1 700
		Toxocara	4 300	T. Catl		1 100	150	100	0	0	0	0	950	650
5 ♀	129 Kg	Toxocaris	2 250	T. Leonina	200 mcg / Kg Ivermectina Via S.C.	250	0	0	0	0	0	1 200	650	950
		Toxocara	2 350	T. Catl		1 250	50	0	0	0	0	0	350	1 150
6 ♀	100 Kg	Ancylostoma	1 200	A. Tubaeforme	Testigo	950	1 150	900	850	2 250	2 100	1 750	1 900	2 150
		Toxocaris	3 250	T. Leonina		2 950	4 300	3 450	1 250	2 350	2 100	2 450	3 950	2 400
7 ♀	133 Kg	Ancylostoma	750	A. Tubaeforme	Testigo	600	700	800	1 600	758	700	650	750	550
		Toxocaris	1 450	T. Leonina		1 350	1 050	1 100	1 100	900	1 500	1 450	1 250	1 100
		Toxocara	2 250	T. Catl		1 250	1 950	1 050	2 150	1 100	1 950	1 650	2 450	1 500
8 ♀	141 Kg	Ancylostoma	3 250	A. Tubaeforme	200 mcg / Kg Ivermectina Via S.C.	1 150	350	150	50	50	50	1 100	850	700
		Toxocaris	1 250	T. Leonina		200	350	250	50	50	250	250	950	900
9 ♀	133 Kg	Ancylostoma	2 200	A. Tubaeforme	200 mcg / Kg Ivermectina Via S.C.	1 850	350	150	0	0	0	350	1 100	1 950
		Toxocara	2 150	T. Catl		250	0	0	0	0	300	250	300	1 950
10 ♀	142 Kg	Toxocaris	2 100	T. Leonina	Testigo	2 350	1 950	2 100	2 350	1 100	3 150	2 350	3 950	2 800
		Toxocara	3 000	T. Catl		2 200	3 450	3 100	2 800	4 100	3 750	3 600	2 750	3 150

INDIVIDUO	PESO	Metodo de fijacion	Mac Masters antes tratamiento	Identificacion Larvas	Aplicacion Tratamiento	Muestra 1ra. Sem. Mac Mas.	Muestra 2da. Sem. Mac Mas.	Muestra 3ra. Sem. Mac Mas.	Muestra 4ta. Sem. Mac Mas.	Muestra 2do. Mes Mac Mas.	Muestra 3er. Mes Mac Mas.	Muestra 4to. Mes Mac Mas.	Muestra 5to. Mes Mac Mas.	Muestra 6to. Mes Mac Mas.
II ♀	114 Kg	Ancylostoma	1 150	A.Tuboforma	Testigo	700	950	850	1 200	2 150	1 450	750	850	750

GRUPO 3 TIGRES SIBERIANOS

INDIVIDUO	PESO	Metodo de frotacion	Mac Masters antes tratamiento	Identificacion Larvas	Aplicacion Tratamiento	Muestra 1ro. Sem. Mac Mas.	Muestra 2da. Sem. Mac Mas.	Muestra 3ra. Sem. Mac Mas.	Muestra 4ta. Sem. Mac Mas.	Muestra 2do. Mes Mac Mas.	Muestra 3er. Mes Mac Mas.	Muestra 4to. Mes Mac Mas.	Muestra 5to. Mes Mac Mas.	Muestra 6to. Mes Mac Mas.
1 ♂	172 Kg	Ancylostoma	2 150	A. Tubaeforme	200 mcg / Kg Ivermectina Via S.C.	200	0	0	0	0	0	0	350	4 500
		Toxacaris	3 150	T. Leonina		50	0	0	0	0	0	450	750	6 000
2 ♂	181 Kg	Ancylostoma	1 450	A. Tubaeforme	Testigo	1 850	1 100	750	1 750	900	750	1 650	1 750	1 500
		Toxacaris	850	T. Leonina		1 100	950	650	1 250	800	900	750	1 400	950
3 ♂	169 Kg	Ancylostoma	2 200	A. Tubaeforme	Testigo	1 850	2 300	1 750	1 950	2 850	1 400	950	1 150	800
4 ♂	137 Kg	Ancylostoma	1 800	A. Tubaeforme	200 mcg / Kg Ivermectina Via S.C.	350	100	100	0	0	0	650	350	6 400
		Toxacaris	1 450	T. Leonina		850	50	0	0	0	0	450	710	3 200
5 ♂	178 Kg	Ancylostoma	1 250	A. Tubaeforme	200 mcg / Kg Ivermectina Via S.C.	150	0	0	0	0	0	250	750	350
1 ♀	169 Kg	Ancylostoma	1 250	A. Tubaeforme	200 mcg / Kg Ivermectina Via S.C.	0	0	0	0	0	0	0	450	250
		Toxacaris	1 100	T. Catli		0	0	0	0	0	0	0	350	300
2 ♀	182 Kg	Ancylostoma	750	A. Tubaeforme	Testigo	650	750	400	850	600	750	950	800	600
		Toxacaris	850	T. Leonina		750	850	950	750	600	1 100	850	700	900

GRUPO 3 TIGRES DE BENGALA

INDIVIDUO	PESO	Metodo de flotacion	Mac Masters antes tratamiento	Identificacion Larvas	Aplicacion Tratamiento	Muestra 1ra. Sem. Mac. Mas.	Muestra 2da. Sem. Mac. Mas.	Muestra 3ra. Sem. Mac. Mas.	Muestra 4ta. Sem. Mac. Mas.	Muestra 2do. Mes Mac. Mas.	Muestra 3er. Mes Mac. Mas.	Muestra 4to. Mes Mac. Mas.	Muestra 5to. Mes Mac. Mas.	Muestra 6to. Mes Mac. Mas.
I ♂	165 Kg	Ancylostoma	2 800	A. Tubaeforme	Testigo	4 500	1 100	1 250	2 250	2 350	3 400	1 200	850	2 550
		Toxocaris	1 400	T. Leonina		2 250	1 800	2 200	1 000	850	1 000	2 100	1 850	4 500
I ♀	148 Kg	Ancylostoma	1 450	A. Tubaeforme	200 mcg/ Kg ivermectina Vio S.C.	150	0	0	0	0	0	0	450	350
		Toxocaris	950	T. Leonina		0	150	0	0	0	0	0	350	1 250

GRUPO 4 LEONES

INDIVIDUO	PESO	Metodo de flotacion	Mac Mastera onias tratamiento	Identificacion Larvos	Aplicacion Tratamiento	Muestra 1ra. Sem. Mac Mas.	Muestra 2da. Sem. Mac Mas.	Muestra 3ra. Sem. Mac Mas.	Muestra 4ta. Sem. Mac Mas.	Muestra 2do. Mes Mac Mas.	Muestra 3er. Mes Mac Mas.	Muestra 4to. Mes Mac Mas.	Muestra 5to. Mes Mac Mas.	Muestra 6to. Mes Mac Mas.
1 ♂	145 Kg	Ancylostoma	7 450	A. Tubaeforme	Testigo	8 450	6 050	8 100	9 100	8 100	7 050	9 050	8 600	7 100
		Toxocaria	6 300	T. Leonina		7 300	3 050	7 100	6 050	8 050	7 700	6 100	7 400	8 000
		Toxocara	4 350	T. Catl		6 250	4 200	5 100	7 050	6 500	3 250	6 250	6 500	3 100
2 ♂	150 Kg	Toxocaria	8 100	T. Leonina	200 mcg/Kg Ivermectina Via S.C.	2 050	150	0	0	0	650	1 100	700	3 900
		Toxocara	9 150	T. Catl		3 050	50	0	0	0	750	450	350	2 800
3 ♂	155 Kg	Ancylostoma	7 400	A. Caninum	200 mcg/Kg Ivermectina Via S.C.	0	0	100	500	100	650	250	1 000	750
		Toxocaria	6 350	T. Leonina		0	0	50	300	50	180	400	200	650
		Toxocara	7 800	T. Catl		100	0	50	200	900	400	700	800	1 200
4 ♂	162 Kg	Ancylostoma	9 700	A. Tubaeforme	200 mcg/Kg Ivermectina Via S.C.	4 100	2 100	450	0	250	100	2 200	3 850	8 450
		Toxocaria	8 100	T. Leonina		4 700	1 500	450	50	0	150	4 200	7 450	10 100
		Toxocara	3 100	T. Catl		150	300	550	0	0	1 350	3 400	8 350	9 800
5 ♂	170 Kg	Toxocaria	7 400	T. Leonina	200 mcg/Kg Ivermectina Via S.C.	2 950	250	0	0	0	0	150	250	4 500
		Toxocara	8 200	T. Catl		4 300	350	0	0	0	0	150	3 500	4 200
6 ♂	154 Kg	Ancylostoma	9 100	A. Tubaeforme	Testigo	10 150	8 350	7 200	9 350	11 100	12 900	8 350	6 300	9 400
		Toxocara	10 400	T. Catl		11 500	9 150	6 400	9 300	10 100	11 200	10 250	9 800	7 400
7 ♂	172 Kg	Ancylostoma	9 750	A. Tubaeforme	200 mcg/Kg Ivermectina Via S.C.	350	0	0	0	400	1 200	1 150	750	3 150
		Toxocaria	10 100	T. Leonina		1 100	0	0	0	300	2 250	2 450	950	2 200

GRUPO 4 TIGRES SIBERIANOS

INDIVIDUO	PESO	Metodo de frotacion	Mac Masters antes tratamiento	Identificacion Larvas	Aplicacion Tratamiento	Muestra 1ra. Sem. Mac. Mas.	Muestra 2da. Sem. Mac. Mas.	Muestra 3ra. Sem. Mac. Mas.	Muestra 4ta. Sem. Mac. Mas.	Muestra 2do. Mes Mac. Mas.	Muestra 3er. Mes Mac. Mas.	Muestra 4to. Mes Mac. Mas.	Muestra 5to. Mes Mac. Mas.	Muestra 6to. Mes Mac. Mas.
1 ♀	110 Kg	Ancylostoma	12 100	A. Tubaeforme	200 mcg/Kg Ivermectina Via S.C.	1 200	350	0	0	0	50	250	3 150	2 300
		Toxocaris	8 400	T. Leonina		3 100	450	0	0	0	900	3 200	2 100	3 450
2 ♀	95 Kg	Ancylostoma	15 300	A. Tubaeforme	Testigo	16 300	12 100	10 300	17 350	12 450	13 400	14 850	14 100	13 200
		Toxocaris	12 300	T. Leonina		11 200	10 350	9 850	11 350	8 350	11 450	13 200	7 350	14 150

GRUPO 4 TIGRES DE BENGALA

1 ♂	148 Kg	Toxocaris	6 300	T. Leonina	200 mcg/Kg Ivermectina Via S.C.	3 250	350	0	0	0	0	350	3 850	2 150
		Toxocara	4 350	T. Catt		1 350	50	100	0	0	0	50	2 500	4 300
2 ♂	135 Kg	Toxocaris	3 450	T. Leonina	Testigo	4 300	5 400	3 850	6 300	7 350	4 300	6 400	7 300	5 400
		Toxocara	8 300	T. Catt		9 350	7 450	10 950	9 450	3 350	8 400	3 450	9 300	8 300
1 ♀	152 Kg	Ancylostoma	12 150	A. Tubaeforme	200 mcg/Kg Ivermectina Via S.C.	2 100	350	100	0	100	400	550	2 350	6 300
		Toxocaris	8 450	T. Leonina		1 850	350	400	0	400	150	950	2 200	4 350
		Toxocara	3 250	T. Catt		750	400	0	0	300	900	1 600	4 200	4 100
2 ♀	150 Kg	Ancylostoma	9 850	A. Tubaeforme	200 mcg/Kg Ivermectina Via S.C.	4 250	100	0	0	0	4 50	4 50	7 50	3 200
		Toxocaris	5 450	T. Leonina		350	200	0	0	0	4 50	900	4 50	4 300
		Toxocara	6 350	T. Catt		3 350	300	0	0	0	1 50	900	950	2 300
3 ♀	121 Kg	Ancylostoma	4 500	A. Tubaeforme	200 mcg/Kg Ivermectina Via S.C.	350	50	0	0	100	350	200	4 800	13 500
		Toxocaris	6 300	T. Leonina		450	350	0	0	450	450	1 200	7 450	12 100

GRUPO 4 JAGUAR

INDIVIDUO	PESO	Metodo de flotacion	Mac Masters anies tratamiento	Identificacion Lorvas	Aplicacion Tratamiento	Muestra 1ra. Sem. Mac Mas.	Muestra 2do. Sem. Mac Mas.	Muestra 3ra. Sem. Mac Mas.	Muestra 4ta. Sem. Mac Mas.	Muestra 2do. Mes Mac Mas.	Muestra 3er. Mes Mac Mas.	Muestra 4to. Mes Mac Mas.	Muestra 5to. Mes Mac Mas.	Muestra 6to. Mes Mac Mas.
I ♂	75 Kg	Ancylostoma	6 400	A. Tubaeforme	Testigo	7 800	8 320	7 450	10 150	6 350	8 450	4 200	8 350	9 350
I ♀	60 Kg	Ancylostoma	9 100	A. Tubaeforme	200 mcg/Kg Ivermectina Via S.C.	450	0	0	0	0	50	750	4 250	4 250

GRUPO 4 LEOPARDO

I ♂	80 Kg	Ancylostoma	3 800	A. Tubaeforme	200 mcg/Kg Ivermectina Via S.C.	3 100	2 800	150	100	0	150	3 100	1 800	3 400
		Toxocara	6 300	T. Catl		700	400	0	0	0	300	1 500	1 400	3 800
I ♀	75 Kg	Ancylostoma	7 400	A. Tubaeforme	Testigo	6 950	5 850	7 350	6 700	8 100	7 950	7 450	3 150	6 900
		Toxocara	6 350	T. Catl		4 500	5 850	6 300	7 100	4 300	3 150	6 900	5 850	7 350

GRUPO 4 PUMAS

I ♂	90 Kg	Ancylostoma	3 450	A. Tubaeforme	200 mcg/Kg Ivermectina	350	0	0	0	800	100	4 500	13 200	8 300
		Toxocara	1 850	T. Leonina		400	0	0	0	1 900	900	3 850	8 400	7 250
I ♀	85 Kg	Ancylostoma	1 900	A. Tubaeforme	Testigo	1 850	3 100	2 800	3 050	3 200	2 950	3 100	2 250	3 800
		Toxocara	2 150	T. Leonina		3 450	1 300	2 350	3 200	2 850	1 900	2 200	1 800	2 100

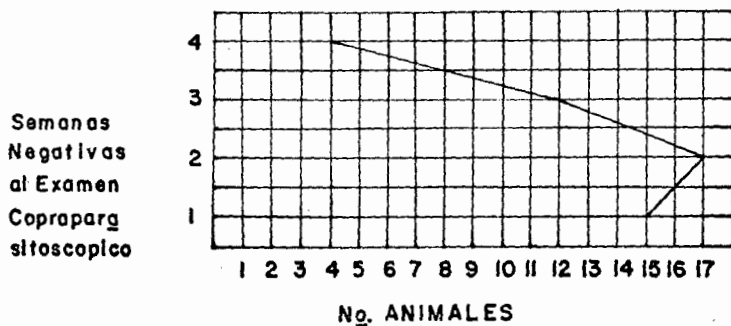
GRUPO 4 LINCES

INDIVIDUO	PESO	Metodo de flotacion	Mac Masters antes tratamiento	Identificacion Larvas	Aplicacion Tratamiento	Muestra 1ra. Sem. Mac Mas.	Muestra 2da. Sem. Mac Mas.	Muestra 3ra. Sem. Mac Mas.	Muestra 4ta. Sem. Mac Mas.	Muestra 2do. Mes Mac Mas.	Muestra 3er. Mes Mac Mas.	Muestra 4to. Mes Mac Mas.	Muestra 5to. Mes Mac Mas.	Muestra 6to. Mes Mac Mas.
1 ♂	75 Kg	Ancylostoma	6 400	A.Tubaeforme	200 mcg/Kg Ivermectina Via S.C.	250	0	0	0	0	0	950	900	4 100
2 ♂	85 Kg	Ancylostoma	4 350	A.Tubaeforme	Testigo	6 150	6 450	5 850	4 350	7 150	1 550	3 850	6 400	5 450
3 ♂	80 Kg	Ancylostoma	7 150	A.Tubaeforme	200 mcg/Kg Ivermectina Via S.C.	150	0	0	0	0	0	1100	850	2150
1 ♀	70 Kg	Ancylostoma	4 350	A.Tubaeforme	200 mcg/Kg Ivermectina Via S.C.	850	900	0	0	0	0	50	50	7100
2 ♀	65 Kg	Ancylostoma	6 350	A.Tubaeforme	200 mcg/Kg Ivermectina Via S.C.	450	300	0	0	0	0	50	150	4 850

GRAFICA 1

Tiempo de acción de Ivomec en felinos silvestres

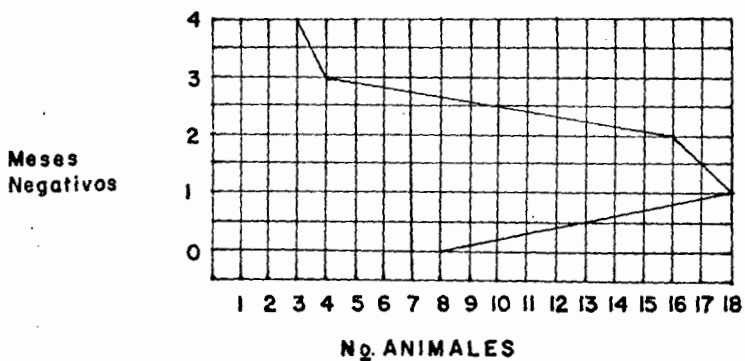
POSTRATAMIENTO



GRAFICA 2

Meses totales con examen Coproparasitoscópicos negativos

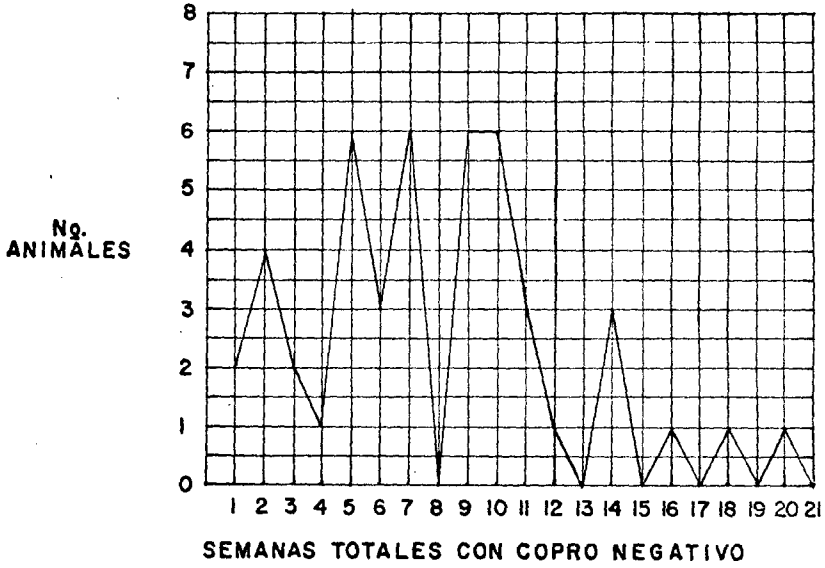
POST-DESPARASITACION



GRAFICA 3

Semanas totales con examen Coproparasitoscopico negativos

POST-DESPARASITACION



**SEMANAS NEGATIVAS AL EXAMEN
COPROPARASITOSCOPICO
POSTDESPARASITACION**

SEMANA	No. ANIMALES
1	15
2	17
3	12
4	4

C A P I T U L O VI

DISCUSION

CAPITULO VI
D I S C U S I O N

Con los resultados de este trabajo nos damos cuenta de que realmente la eficacia descrita del medicamento en cuestión en la literatura consultada es del 100% aproximadamente, puesto que se observó que ya a partir de la primera semana de aplicado el producto disminuyó considerablemente el número de huevecillos en los exámenes realizados y que ya a la 3era. semana la gran mayoría de los animales no mostró ningún huevecillo al examen, sólo dos de los animales (4.68%) mostraron al examen una cantidad regular de huevecillos durante toda la observación y exámenes realizados. El motivo por el cual encontramos estos resultados pueden haber sido: La idiosincracia del animal, una mala reabsorción del medicamento o mala aplicación del mismo, etc.

También se observa que a partir de la 4a. semana y el 2. mes de aplicado el producto la cantidad de huevecillos al examen coproparasitológico empezó a subir progresivamente hasta el 6to. mes de observación.

De esto se deduce que es necesario una redesperasitación entre los 18-21 días de aplicada la primera para -

romper el ciclo reproductivo de las formas parasitarias y otra posteriormente cada 6 meses.

Además que para reforzar la profilaxis de este problema es necesario insistir en el mejoramiento de la higiene de las jaulas-dormitorios, jaulas, etc., y mejorar el control del microclima del habitat de estos animales - (la humedad por ejemplo).

C A P I T U L O V I I

CONCLUSIONES

CAPITULO VII

C O N C L U S I O N

La interpretación de los resultados nos conduce a relacionar que:

a) 6.1% de los animales muestran que la ivermectina actúa rápidamente; resultados desde la primera semana.

b) Un 89.7% de los animales nos indican que la eficacia de la ivermectina es la que describen en otros trabajos, investigaciones y laboratorios que la comercializan.

c) Que a partir del primer mes de aplicada la ivermectina se inició la aparición de huevecillos al examen - hasta volver casi a la cantidad observada antes de la - - aplicación del producto.

d) Que con estos resultados se sugiere una redespasitación a los 18-21 días.

e) Que la mala higiene y los factores microclimáticos (humedad) son factores determinantes en la reinfestación, además de que se cuenta con la presencia de los animales testigos que se encontraban continuamente con los - demás animales.

C A P I T U L O . V I I I

SUMARIO

CAPITULO VIII

S U M A R I O

Se determinó la presencia de los parásitos encontrados en los felinos silvestres que a continuación se hace mención.

Toxocara canis, *toxocara cati*, *toxascaris leonina*, *ancylostoma caninum*, *ancylostoma tubaeforme*; y con relación a ectoparásitos fueron encontradas las siguientes variedades: *Amblyomma* spp. y *Booophilus* spp. Los métodos que se usaron para la identificación de los endoparásitos fueron los siguientes: Método de flotación, Mc master y Baerman.

En lo que respecta a la eficacia antihelmítica de ivermectina fue aproximadamente de un 96% en este trabajo que se realizó, siendo que un 4.03% de los animales tratados no hubo eficacia, en un 6.2% de los animales tratados fue menos de 1 semana su acción, en 89.7% de los animales tratados la acción máxima fue entre 1 y 3 semanas post-aplicación y solamente en 4.08% tardó más de 4 semanas en hacer efecto.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- 1.- Alcock John
Comportamiento animal
 Salvat editores, S. A.
 Primera edición 1978 Pags. 386-388.
- 2.- Ayala R.
*Incidencia de parasitosis gastrointestinales, en can-
 ñvoros salvajes del zoológico de Chapultepec.*
 Tesis profesional U.N.A.M. 1972
- 3.- Borch
Parasitología veterinaria
 Tercera reimpresión 1981 Pags.220,225,226,308,309.
- 4.- Alfred Borchner
Parasitología Veterinaria
 Tercera edición Pags. 313, 314.
- 5.- Chauve
*Parenteral treatment of otodectic mange in cat -
 efficacy of ivermectin* 1984 Pags. 189, 192.
- 6.- Lapage
Parasitología Veterinaria
 Sexta Edición 1981 Pags.66,67,68,69,115,
 116,117,118,119.

