

**UNIVERSIDAD MICHOACANA DE SAN NICOLÁS DE HIDALGO**  
**FACULTAD DE MEDICINA VETERINARIA Y ZOOTECNIA**

---

---

**“APORTACION BIBLIOGRÁFICA SOBRE LAS ENFERMEDADES  
QUE SE TRANSMITEN AL HOMBRE CAUSADAS POR LAS  
PULGAS QUE PARASITAN A PERROS Y GATOS”**

**SERVICIO PROFESIONAL QUE PRESENTA  
ANA MARÍA DELGADO CASTAÑEDA**

Asesor:

**MVZ. Fernando Pintor Ramos**

---

---

**PARA OBTENER EL TÍTULO DE  
MÉDICO VETERINARIO ZOOTECNISTA**

Morelia, Michoacán. Septiembre del 2007.

**UNIVERSIDAD MICHOACANA DE SAN NICOLÁS DE HIDALGO**  
**FACULTAD DE MEDICINA VETERINARIA Y ZOOTECNIA**

---

**“APORTACIÓN BIBLIOGRÁFICA SOBRE LAS  
ENFERMEDADES QUE SE TRANSMITEN AL HOMBRE,  
CAUSADAS POR LAS PULGAS QUE PARASITAN A PERROS Y  
GATOS”.**

**SERVICIO PROFESIONAL QUE PRESENTA  
ANA MARÍA DELGADO CASTAÑEDA**

---

**PARA OBTENER EL TÍTULO DE  
MÉDICO VETERINARIO ZOOTECNISTA**

Morelia, Michoacán. Septiembre del 2007.

## **INDICE:**

|                                    |           |
|------------------------------------|-----------|
| <b>INTRODUCCIÓN</b>                | <b>1</b>  |
| <b>1.-DESCRIPCIÓN DE LA PULGA.</b> | <b>2</b>  |
| <b>2.- CICLO BIOLÓGICO.</b>        | <b>9</b>  |
| <b>3.- CICLO REPRODUCTIVO.</b>     | <b>10</b> |
| <b>4.-AFECCIONES EN EL HUMANO</b>  | <b>17</b> |
| <b>5.-AFECCIONES EN EL GATO</b>    | <b>20</b> |
| <b>6.-AFECCIONES EN EL PERRO</b>   | <b>21</b> |
| <b>7.-CONTROL DE PULGAS</b>        | <b>23</b> |
| <b>8.- VÍAS DE ADMINISTRACIÓN</b>  | <b>29</b> |
| <b>9.-CONCLUSIONES</b>             | <b>32</b> |
| <b>10.-GLOSARIO</b>                | <b>34</b> |
| <b>11.-BIBLIOGRAFÍA.</b>           | <b>37</b> |

## INTRODUCCION

La medicina veterinaria de pequeños animales ha cobrado importancia tal en los últimos tiempos, que se ha convertido en una práctica profesional del médico veterinario en algo muy rentable para su ejercicio profesional; no obstante, podemos observar que a pesar de la relevancia de la proliferación de mascotas entre la sociedad, podemos detectar que las personas carecemos de educación, habida cuenta de que no les proporcionamos en cuidado adecuado que ellos requieren a cambio del servicio de compañía y otros que nos proporcionan, en el sentido de cubrirles sus necesidades de bienestar y de salud.

Los perros como compañeros del ser humano a lo largo de la historia, han mantenido una estrecha relación con él y dada la estrechez de relación, se pueden intercambiar bastantes aspectos de la vida de ambos, por ejemplo, el perro adquiere hábitos y costumbres del humano que lo hacen cambiar de hábitos alimenticios por citar algo, tomando en cuenta de que los caninos son animales carnívoros por naturaleza, el hombre los ha enseñado u obligado a hacerse omnívoros. El perro en cambio, le puede transmitir una serie de enfermedades que en la medicina veterinaria se conocen como zoonosis, tal es el caso de padecimientos como la rabia, dermatitis, parasitosis entre otras cosas.

El presente trabajo con fines de titulación, tiene por objeto hacer un estudio exhaustivo de la relación entre el hombre y el perro doméstico y el gato por cuanto a que son dos especies de seres vivos susceptibles de albergar a la pulga doméstica en forma de parásito y que potencialmente puede ser transmitida al humano y padecer éste las posibles enfermedades que la pulga le transmite por medio de su picadura; habremos de relatar en forma muy sucinta, algunas de ellas con la finalidad de hacer énfasis en este aspecto.

## 1 DESCRIPCIÓN DE LA PULGA.

Las pulgas son insectos parásitos muy especializados pertenecientes al orden Siphonaptera. Los adultos saltadores carecen de alas, tienen el cuerpo segmentado y aplastado lateralmente y se alimentan exclusivamente de sangre, la cual obtienen directamente de los capilares de sus hospedadores a través de sus piezas bucales afiladas y capaces de atravesar la piel. En contraste, las larvas parecen pequeñas orugas con el cuerpo cilíndrico y segmentado y se alimentan principalmente de las heces de las pulgas adultas con sus bocas masticadoras. La estructura de la pulga es tan especializada que, de acuerdo con Snodgrass, 'ninguna parte de la anatomía externa de una pulga adulta podría confundirse con la de otro insecto'. (J.R.Georgi,1994).

La pulga en el gato, *Ctenocephalides felis*, es una plaga, que los veterinarios y los propietarios del perro tienden a pasar por alto otras especies y los términos "pulga" y "*Ctenocephalides felis*" en ocasiones se utilizan descuidadamente como sinónimos. De hecho, dos subespecies de *Ctenocephalides felis* infestan a los perros así como a otras dos especies.(J.R.Georgi, 1994)

Las pulgas *Ctenocephalides felis* y *C. canis* son corrientes tanto en perros como en los gatos. Las larvas viven en las yacijas, etc. Y los adultos son hematofagos. Las larvas no se desarrollan cuando la temperatura es baja, pero lo hacen rápidamente en el calor del verano. Las pulgas adultas saltan sobre los individuos que se aproximan a la zona en la que se han desarrollado

Es un Insecto muy común con una antigüedad de unos 300 millones de años, estando perfectamente adaptados e integrados a nuestro planeta. Su grado de adaptabilidad es tan enorme que en el caso de guerra nuclear serán las únicas supervivientes del reino animal. Pueden mantenerse hasta tres meses sin alimento y mas de un mes sin agua.([www.idcontrol.es/pulgas.html](http://www.idcontrol.es/pulgas.html)).

1. Son pequeños insectos ápteros, de 1 a 8 mm de longitud y de color parduzco
2. La cabeza no esta separada del tórax, es fuertemente hipognata y tiene de dos antenas cortas y robustas que se encuentran parcialmente ocultas en surcos.
3. Las piezas bucales están adaptadas para chupar sangre y los estiletes perforadores son las maxilas modificadas y la epifaringe. Las maxilas tienen bordes aserrados y sus superficies internas están asurcadas encajándose perfectamente para formar un estrecho canal por el cual se inyecta la saliva. La epifaringe esta asurcada en su superficie inferior y las dos maxilas encajan estrechamente contra ella para formar un segundo canal a través del cual aspiran la sangre del hospedante.
4. Cuerpo
5. Esclerotizado (Siendo por este motivo muy difícil aplastarlas)
6. Comprimido lateralmente, lo que facilita su movimiento entre el pelaje y plumas del hospedador con gran facilidad y rapidez.
7. Posee por todo numerosas cerdas recias dirigidas hacia atrás que evitan que resbalen de un cuerpo vertical.
8. Para sujetarse también posee además en sus patas unas poderosas uñas que las sujetan a los pelos o plumas.
9. Las pulgas adultas no tienen alas, las patas posteriores son particularmente largas y están directamente asociadas con la capacidad saltadora de estos insectos.([www.idcontrol.es/pulgas.html](http://www.idcontrol.es/pulgas.html)).

La pulga es un parásito presente en el hombre y otros animales de sangre caliente (perros, gatos, ratas, ardillas) que suelen actuar como vehículos de transmisión de algunas enfermedades cuando muerden a las personas para alimentarse de su sangre. La pulga del hombre (*Pulex irritans*) fue originariamente parasita al zorro.([www.tusalud.com](http://www.tusalud.com)).

Pasa de un animal a otro, de un animal a una persona o de una persona a otra mediante saltos. Una vez que alcanza su objetivo comienza reproducirse,

hecho que suele llevar a cabo en zonas cubiertas de vello o pelo: cabeza, pubis etc. ([www.tusalud.com](http://www.tusalud.com)).

Por su pequeño tamaño, las pulgas no son fáciles de ver. Además poseen una capacidad de reproducción extraordinaria. ([www.advantix.es/pulgas\\_001.html](http://www.advantix.es/pulgas_001.html)).

## **CARACTERISTICAS**

Son ectoparásitos Hematófagos cosmopolitas, predominan en roedores y mamíferos domésticos. Las pulgas adultas pueden poner sus huevos sobre el huésped, en el nido o en lugares próximos. Cada pulga hembra pone varios centenares de huevos que normalmente eclosionan dentro de una semana o dos para dar lugar a larvas vermiformes, sin patas ni ojos, pero dotadas de mandíbulas morderas, que se alimentan especialmente de excrementos los adultos toman sangre no digerida y en general de material detrítico del nido. (Tay, Lara, Velasco, Gutiérrez. 1990).

La duración de periodo larvario depende de la especie y la estación pero se puede situar entre dos y tres semanas durante las cuales la larva muda dos veces, y en la última, la larva entra al estadio pupal cuya duración también depende de la temperatura y de la especie. Es probable que muchas pasen el invierno en forma de pupas.

Las pulgas adultas necesitan un estímulo mecánico para iniciar su salida del capullo y éste es generalmente producido por las vibraciones producidas por los movimientos del hospedante.

Este es un dispositivo preciso que asegura que las pulgas no emergerán hasta tener un hospedante a su alcance, pudiendo llegar a permanecer durante meses dentro de su capullo.

Las pulgas recién emergidas o las que han abandonado a su huésped por algún motivo, buscan nuevos huéspedes detectando el calor de sus cuerpos, saltando la mayoría de las especies hacia él y se alimentarán de casi cualquier

tipo de hospedador, pero mostrarán una marcada preferencia por sus huéspedes regulares a los que detectan por medios químicos.

Las pulgas pueden pasar sin alimentos durante períodos verdaderamente largos, pero las hembras requieren una toma de sangre antes de que puedan formar los huevos y generalmente necesitan otra toma antes de poner cada tanda de ellos.(Birchard y Sherding, 1996; Kirk y Bonagura, 2001).

El verdadero problema con las pulgas es su poder para transmitir enfermedades, es decir su capacidad como vector de enfermedades. La más importante de las infecciones transmitidas por estos insectos es la peste, producida por *Yersinia pestis*.

La transmisión de las enfermedades puede ser mecánica, implicando simplemente la contaminación de las piezas bucales o puede asociarse con la regurgitación de sangre infectada en la picada. La mayor parte de las pulgas infectadas desarrollan bloqueos en su sistema digestivo como resultado de la multiplicación de bacterias y cuando intentan alimentarse, la sangre simplemente vuelve de nuevo hacia el huésped llevando con ella algunos gérmenes desde el tubo digestivo. Debido a que no puede pasar nada de alimento a través del bloqueo, la pulga se vuelve "hambrienta" e intenta alimentarse con mayor frecuencia de lo que haría en otras circunstancias. El resultado es que la peste se extiende con mayor rapidez. ([www.idcontrol.es/pulgas.html](http://www.idcontrol.es/pulgas.html)).

## CLASIFICACION DE LA PULGA

*Pulex irritans* ( Pulga del hombre)

### **Pulga humana**

Nombre común: Pulga humana (*pulex irritans* (linnaeus))

Clase / orden: Insecta / siphonaptera

Familia: Pulicidae

Metamorfosis: Completa



Características: marrón o negra

Tamaño: 1.5 a 3mm

Daños: Muerde al hombre y a los animales y es portadora de enfermedades

Ubicación: Se encuentran en los tapetes, alfombras y cualquier lado que les proporcione protección y haya humedad y calor

Además de los seres humanos, infestan a los gatos, perros y otros animales domésticos especialmente a los cerdos. El gran problema con la pulga humana se localizan en las áreas rurales y de granja. Las infestaciones se inician con los animales de la granja y de ahí son acarreadas hacia dentro de la casa. Los piquetes de la pulga humana pueden estar distribuidos sobre todo el cuerpo de la persona, a diferencia de los piquetes del gato que tienden a estar concentrados en la parte inferior de las piernas. La pulga humana puede ser vector de la peste, por las costas del pacifico la pulga humana es responsable de dermatitis o alergias debidas a sus piquetes.

## **Pulga del perro**

Nombre común: Pulga perro ctenocephalides canis  
(curtis)

Clase / orden: Insecta / siphonaptera

Familia: Pulicidae

Metamorfosis: Completa



Características: marrón negruzco a negro

Tamaño: 2.5mm

Daños: Muerde a los animales y es portadora de enfermedades

Ubicación: La pulga se encuentra típicamente en áreas donde duermen o que frecuentan los animales, incluyendo a lo largo de las avenidas de paseo por que es ahí a donde se acumulan los huevecillos.

Su nombre viene de unos de sus hospederos favoritos, los perros siendo el otro los conejos, igual que ocurre con las otras pulgas encontradas en casa, estas causan molestias al picar, pero también pueden transmitir varias enfermedades como la peste y el tifus maurino, la pulga del perro se encuentra en todo el mundo.

La pulga del perro es conocida como un vector de organismos patógenos que provocan las enfermedades antes mencionadas.(Sue, Paterson,1999).

También sirve de hospedero intermedio de la solitaria del perro Dipylidium caninum (linnaeus) y la solitaria de los roedores, Hymenolepis diminuta (rudolphi), estas solitarias ocasionalmente pueden infestar en humanos,

particularmente en niños muy pequeños. No es necesario tener una mascota en la casa para que las pulgas estén presentes. Debido a que la pulga puede saltar 15 cm. verticalmente, lo cual le permite pegarse fácilmente en los zapatos, pantalones, etc. La pulga puede ser eliminada del ambiente interior si este deja de ser residencia para mascotas. (tay, Lara, Velasco, Gutiérrez.1990).

### **Pulga del gato**

Nombre común: Pulga gato ctenocephalides felis  
(bouche)

Clase / orden: Insecta / siphonaptera

Familia: Pulicidae

Metamorfosis: Completa



Características: Color marrón negruzco a negro y negro rojizo

Tamaño: 2.5mm

Daños: Causa molestias al picar y puede transmitir varias enfermedades.

Ubicación: La pulga se encuentra típicamente en áreas donde duermen o que frecuentan los animales, incluyendo a lo largo de las avenidas de paseo por que es ahí a donde se acumulan los huevecillos , especialmente en áreas donde se encuentra un grado alto de humedad. La cual es necesaria para su supervivencia.

La pulga forma uno de los grupos de insectos de plaga mas importante debido a que no solo causan molestias por su picadura, sino por que son transportadoras de varias enfermedades como la peste y el tifus murino, la pulga de gato se encuentra en todo el territorio de los estados unidos y en el resto del mundo. La pulga de gato también se encuentra en otros hospederos urbanos como la zarigüeya, zorro y ocasionalmente la rata. (www.fumiflash.com)

## **2.- CICLO BIOLÓGICO**

### **CICLO DE LA PULGA**

Las pulgas cumplen un papel necesario en el ciclo biológico de una tenia. La forma adulta de la tenia *Dipylidium caninum* vive en el intestino de perros y gatos. El parasito esta constituido por multiples segmentos, en un momento dado los últimos segmentos (proglótidos) repletos de huevos son eliminados hacia el exterior por la materia fecal, en el medio se reseca y libera los huevos contenidos en su interior, las larvas de las pulgas pueden ingerir estos huevos y la tenia evoluciona a una forma inmadura en la pulga, cuando un perro o un gato se come la pulga (es normal cuando se limpian o tratan de eliminar al parasito que les produce prurito picazón), la forma inmadura de la tenia se desarrolla hacia la forma adulta, de esta manera el ciclo biológico se completa. (Fernández de Vanna 2000).

Las pulgas especialmente la *Ctenocephalides canis* son la peste mas común de los perros y actualmente son la sensacional modelo de adaptabilidad, pero esta virtud se viene abajo por el hecho de ser portadoras de ciertos gusanos planos, causan severas comezones y hasta alergias en los perros que son sus huéspedes. Al final de la primavera comienzan a emerger de sus capullos como adultos para localizar por medio de vibraciones , presión , ruido, calor o percepción de bióxido de carbono al perro , gato o en su defecto al humano mas próximo para una buena comida a base de sangre fresca.

### **3.- CICLO REPRODUCTIVO.**

Representan el 5% de la población total. Vida promedio de 50 días, y una hembra aparea muy pronto después de haber capullo. Para esto necesita haber tomado sangre fresca. 36 horas después del apareamiento está lista para poner a razón de 15 a 20 veces por día.

Referencias dicen que ponen 600 huevos vida, mientras otras mencionan hasta esta etapa mordedora del parásito, el cual permanece en el perro no más de 10 a 15 minutos por día. Las pulgas no tienen alas pero tienen capacidad de brincar 100 veces su propio tamaño, esta habilidad les permite viajar en forma rápida de un huésped a otro. (<http://www.perrosdemexico.com.mx>.)

#### **HUEVO**

Representan el 50% de la población total la hembra los deposita sobre el huésped, pero estos caen al piso, alfombra o cama del perro donde de ello surgen entre 2 a 5 días el siguiente estado que de ser larva. Los huevos necesitan una humedad relativa del 70 al 75% para sobrevivir, en áreas donde la humedad relativa es del 50% solo el 20% de ellos sobrevive y en áreas áridas solo el 5%.

La arena es un excelente lugar para que los huevos se desarrollen, además de que por ser lugares frescos los perros los usan para tomar sus siestas o descansar. (<http://www.perrosdemexico.com.mx>.)

## **LARVA**

Representan el 30% de la población total, Las larvas emergen del huevo entre 2 y 5 días después de puestos estos, como no extraen sangre de sus huéspedes, se alimentan de desechos orgánicos como descamaciones de piel, pelo, plumas o sangre sin digerir que los adultos al picar han extraído del huésped. Las larvas son ciegas, evitan la luz y también dependiendo de las condiciones de humedad relativa y temperatura tardan de una semana a varios meses para desarrollarse. Dentro de un capullo que las protege de la luz y los insecticidas, las larvas sufren una metamorfosis hasta llegar a la etapa de pupa. (<http://www.perrosdemexico.com.mx>).

## **PUPA :**

Representan el 15% de la población total, su metamorfosis que dura entre 5 y 14 días que consiste en pasar de ser una larva a un adulto de 6 patas y sin alas preparando para chupar sangre de la misma manera en que lo hacen los mosquitos, pero con la diferencia que las pulgas siguen chupando sangre aun cuando ya estén cubiertas sus necesidades alimenticias.

Los capullos las protegen del medio ambiente, especialmente en el invierno, donde pueden permanecer incluso como adultos entre 2 y 12 meses sin haber comido, esperando las mejores condiciones climáticas o el paso de un huésped para eclosionar y tomar su primer alimento de sangre fresca, en caso de no obtenerlo su vida sin comer será máximo de una semana. ( <http://www.perrosdemexico.com.mx>)

Las pulgas se desarrollan mediante metamorfosis completa desde huevo a adulto a través de tres estadios larvales y uno pupal. La pulga hembra pone sus huevos sobre el huésped y eclosionan en 1 a 10 días. Estos caen hacia el ambiente, donde se completa el ciclo biológico. El desarrollo es independiente de la presencia del huésped pero dependiente de

las condiciones macro y microambientales. La temperatura ambiente y humedad relativa son decisivas en la evolución de la pulga y en su momento. Las larvas se mueven en la profundidad de alfombras, huecos en los pisos de madera y debajo de la superficie del suelo. En estos ambientes protegidos, el ciclo biológico puede completarse con más rapidez que la aguardada. En la mayoría de los hogares, la *C. felis* completa su ciclo biológico en 3 a 4 semanas.

La mayoría de las especies de pulgas se mueven con libertad sobre el cuerpo del huésped y pueden hallarse casi en cualquier parte del mismo. A medida que se incrementa la población de pulgas, también lo hace el rascado y conducta de acicalamiento, que desalojan pulgas reduciendo la población que se alimenta de la sangre del animal. Además de la hemorragia y daño cutáneo, las pulgas son portadores de la tenia *Dipylidium caninum*.

## CICLO DE VIDA DE LA PULGA



[www.advantix.es/pulgas-001.html](http://www.advantix.es/pulgas-001.html).

### EXISTEN VARIAS FORMAS DE PARASITISMO:

A continuación mencionaré las principales formas de parasitismo en los animales y en los humanos.

De acuerdo con el número de especies animales que les pueden servir de reservorios a los parásitos los podemos dividir:

**ESTENOXENOS.** En los cuales pocas especies de animales les sirven de reservorios.

**EURIXENOS.** En los que muchas especies animales les sirven de reservorios. De acuerdo con el tipo de ciclo biológico y el número de huéspedes, los podemos diferenciar en:

MANOXENOS: Aquellos parásitos que en su ciclo biológico tienen un solo huésped.

POLIXENOS: Son los parásitos que en su ciclo biológico presentan un huésped definitivo y uno o varios intermediarios.

METAXENO: Es aquel parásito en cuya transmisión interviene uno de sus huéspedes, ya sea el definitivo o el intermediario.(Tay, Lara, Velasco, Gutiérrez.1990).

Como hemos visto, las pulgas que infestan al perro y al gato, son verdaderos parásitos que se habrán de desarrollar en los hogares de los humanos y que le causarán potencialmente, una serie de enfermedades que pueden ser de las leves hasta las graves que puedan comprometer su vida, de ahí la importancia de este insecto.

Por ello habremos de hacer un breve recordatorio de lo que son los parásitos en relación con los animales y el hombre.

## PARASITO

Organismo que vive dentro o sobre otro organismo, nutriéndose de él.

## PARASITO OBLIGADO:

Es el que depende totalmente de su huésped para su supervivencia.(Mosby, 2000 ).

INTERMEDIARIO. Es aquel que se alberga las formas inmaduras, asexuales o simples del parásito.

DEFINITIVO: El que alberga las formas sexualmente maduras del parásito.

**PARATENICO** :Es un huésped intermediario superfluo, ineficiente, el cual sólo permite desarrollo parcial del parásito, no libera formas infectantes y debe ser ingerido por otro huésped.

**RESERVORIO**: En este huésped se garantiza la supervivencia del parásito en la naturaleza

**TRANSMISOR**: Transfiere activamente el parásito de un huésped a otro.

**TEMPORAL**: En la que el parásito momentáneamente depende del huésped.

**PERIODICA**: En la que el parásito en su ciclo biológico alterna la vida libre con la vida parasitaria.

**PERMANENTE**: En la que el parásito siempre se encuentra en el huésped.

**ACCIDENTAL**: En el que el parásito normalmente desarrolla vida libre.

**FACULTATIVO**: Es el que el parásito puede hacer vida libre.

**OBLIGATORIO**: Es en caso que el parásito siempre esta sobre o dentro de su huésped.

**UBICACION DEL PARASITO.**

**ECTOPARASITISMO**: Cuando el parásito se encuentra en la superficie del huésped como sucede con los piojos y el hombre.

**ENDOPARASITISMO**: Cuando el parásito invade el interior del huésped.

**INTRACELULAR**: El parásito crece y se reproduce en el interior de las células.

**EXTRACELULAR**: El parásito crece y se reproduce en cavidades o espacios intercelulares.

**ERRATICO**: El parásito se localiza en localización no habitual.

**PSEUDOPARASITISMO**: Cuando el hallazgo de artefactos, estructuras u otros seres vivos, se les puede confundir con parásitos verdaderos lo que permite se haga un diagnostico erróneo. (Tay, Lara, Velazco, Gutierrez. 1990)

**TRANSMISION.** En las infecciones parasitarias, es la acción de transferir formas infectantes del parásito de un huésped u otro, dando como resultado la infección del segundo. La transmisión se efectúa por contacto directo, por fomites o por transmisores.

**FOMITE.** Es la causa que excita o promueve una cosa; es todo agente físico que, transportando mecánicamente a los agentes infectantes, efectúa la transmisión de las enfermedades parasitarias. (Tay, Lara, Velasco, Gutiérrez, 1990)

Las pulgas cumplen un papel necesario en el ciclo biológico de una tenia.

La forma adulta de la tenia *Dipilidium caninum* vive en el intestino de los perros gato, y el hombre ocasionalmente, en muchas regiones del mundo. El cestodo mide 50cm de largo, es de color blanco ligeramente amarillo rojizo. La forma de los proglótidos grávidos es semejante a la de una semilla de calabaza. El roseto está armado con cuatro coronas de ganchos, algunas veces tres. Cada proglotido tiene dos pares de órganos genitales con abertura a la línea media en posición lateral. Los segmentos gravidos están ocupados por capsulas de huevos, cada una de las cuales contienen mas o menos 20 huevos. (fig. 104 ).

En los perros y los gatos se dispersan los proglotidos y los huevos con sus heces, los huéspedes intermediarios son pulgas *Ctenocephalides canis*, *C. felis* y *pulex irritans* que se infestan cuando son larvas e ingieren heces de los perros; Los huéspedes definitivos se infestan por la ingestión de pulgas. (J.R Georgi 1994).

El parásito está constituido por múltiples segmentos, en un momento dado los últimos segmentos (Proglotidos) repletos de huevos son eliminados al exterior por la materia fecal, en el medio se reseca y libera los huevos contenidos en su interior, las larvas de las pulgas pueden ingerir estos huevos y la tenia

evolucionan a una forma inmadura en la pulga. Cuando un perro o gato se come la pulga es normal cuando se limpian o se tratan de eliminar al parásito que les produce prurito (Picazón) , la forma inmadura de la tenia se desarrolla hacia la forma adulta, de esta manera el ciclo biológico se completa.

(<http://www.infomascota.com/articulos/veterinaria/perros/2003/2/20/vet-parasito>

La tenia no se contagia directamente entre perros o gatos, debe vivir parte de la evolución en la pulga, se debe tratar al animal con un antiparasitario que elimine las tenias, pero si no se controla el problema de la pulga, corren el riesgo de reinfectarse nuevamente. (<http://www.infomascota.com/articulos/veterinaria/perros/2003/2/20/vet-parasito/>

## **5) AFECIONES EN EL HUMANO**

La peste es una enfermedad que se manifiesta bajo las tres formas:

Bubónica

Septicémica

Neumónica.

La bubónica o ganglionar varía desde formas de ambulatorio a las abortivas. Las formas graves empiezan abruptamente, con fiebre alta, escalofrío, cefalea intensa, dolores generalizados, anorexia, náuseas, vómitos, confusión mental, congestión de las conjuntivas, pulso rápido e irregular, taquicardia, hipotensión arterial, postración y malestar general.

Después de 2 o 3 días aparecen las manifestaciones de inflamación aguda y dolorosa de los ganglios linfáticos de la región que fue el punto de entrada de la bacteria (Bubon pestoso) , donde la piel queda brillante, distendida, roja, amoratada, con o sin hemorragia y necrosis. Son bastante dolorosas y con drenaje de material purulento.

La septicemia primaria, con bacilo en la sangre, en pacientes con baja resistencia: Fiebre elevada, hipotensión arterial, gran postración, disnea,

hemorragias cutáneas, a veces serosas, en mucosas y hasta en los órganos internos. Coma y muerte después de los 2 o 3 días de tratamiento. Generalmente, la peste septicémica aparece en la fase final de la peste bubónica no tratada.

La forma neumónica puede ser primaria o secundaria a la peste bubónica o septicémica. Es la forma más grave y más peligrosa de la enfermedad, por su cuadro clínico y por su alto grado de contagio, pudiendo provocar epidemias explosivas. Empieza con cuadro infeccioso grave, de rápida evolución, con fiebre muy alta, escalofrío, arritmia, hipotensión, náuseas, vómitos. Después surgen dolor en el tórax, respiración corta y rápida, cianosis, tos sanguinolenta o rosada, fluida, muy rica en gérmenes. Surgen fenómenos de toxemia, delirio, coma y muerte, si no se instituye el tratamiento precozmente. (Acha, N.P. y Szyfres, B. 1977).

La peste es una enfermedad de notificación obligatoria internacional (debe comunicarse inmediatamente, por la vía más rápida, a las autoridades sanitarias). La investigación es obligatoria.

Agente epidemiológico

*Yersinia pestis*, bacilo gramnegativo.

Vectores. Pulgas infectadas: *Xenopyla* cepos, *Ctenocephalides* canis (parásito del can), *Polygenis* bolshi y *polygenis* tripus (Del ratón silvestre), *Leptopsylla* segnis (parásito del *mus musculus*), entre otras.

El principal modo de transmisión de la peste al hombre es la picada de las pulgas infectadas. La PESTE de los focos naturales es transmitida a los seres humanos cuando estos se introducen en el ciclo zoonótico o debido a la interacción de roedores domésticos y silvestres alimentando el ciclo doméstico de la PESTE. En ese último caso, la intensa infestación por pulgas puede ocasionar transmisión persistente y mantenimiento del ciclo de transmisión. La PESTE, de reservorios naturales del hombre, puede resumirse de la siguiente manera: roedor silvestre – hombre- pulga doméstica – hombre. Las gotículas

transportadoras por el aire y los fomites de paciente con PESTE neumónica son la forma de transmisión mas frecuente de persona a persona. Tejidos de animales infectados, heces de pulgas y cultivos de laboratorio también son fuentes de contaminación para quien los manipula sin obedecer las reglas de bioseguridad.

Periodo de incubación

De 2 a 6 días. Puede ser mas largo en individuos vacunados, o de un día para la PESTE neumónica primaria.

### **PERIODO DE TRANSMISIBILIDAD**

Las pulgas permanecen infectadas durante varios días y hasta meses. La PESTE bubónica no es transmitida de persona a persona excepto si hay contacto con el pus del bubón supurado. La PESTE nemónica es altamente transmisible de persona a persona y su periodo de transmisibilidad empieza con al inicio de la expectoración, permaneciendo mientras haya bacilos en el tracto respiratorio. Ese periodo depende también del tratamiento de la enfermedad. El periodo de incubación es de 2 a 6 días . Puede ser mas largo en individuos vacunados, o de un día para la peste neumónica primaria.

Complicaciones. Choque séptico, insuficiencia respiratoria aguda.

(<http://www7.anvisa.gov.br/esp/paf/enfermedades/peste.htm>AGENCIA

NACIONAL DE VIGILANCIA SANITARIA (BRAZIL).

## **6.- AFECIONES EN EL GATO.**

### **a) Lesiones primarias**

Los gatos con DAP comúnmente tienen costras miliares en la región cervical, así como la región dorso-lumbar.

Las lesiones pueden estar limitadas al abdomen y la ingle o área cervical  
Prurito

Los gatos pueden asearse excesivamente o arrancarse el pelo. Las mordeduras intensas pueden ocasionar desgaste de incisivos y caninos

Pápulas

Máculas eritematosas

### **b) Lesiones secundarias**

Alopecia

Pelo Roto

Pelo Seco

Descamación

Hiperpigmentación

Liquenificación. .

Los problemas secundarios que a menudo pueden ocurrir representan sitios focales de infección, focos de traumatismo intenso, tal vez por un ciclo de comezón y rascado, o una reacción patológica diferente. En gatos se pueden observar dermatitis húmeda aguda (puntos calientes ).(Sue Paterson 1999).

## **7.- AFECCIONES EN EL PERRO**

### **DERMATOLOGICAS:**

a) Lesiones Primarias.

El prurito

Pápulas costrosas

Máculas eritematosas.

b) Lesiones Secundarias.

Inflamación crónica

Traumatismos inducidos por el prurito

Alopecia

Pelo Corto

Pelo Seco

Descamación

Hiperpigmentación

Liquenificación

El patrón de afección a menudo incluye la base de la cola y la región lumbodorsal. Con frecuencia están afectados la region caudal de los muslos, la ingle y el abdomen, aunque con menos intensidad que la región lumbodorsal. En casos crónicos graves habrá extensión craneal de las lesiones. (Birchard y Sherding, 1996).

### **GASTROINTESTINALES:**

Los parásitos se clasifican de diferentes modalidades, por ejemplo, por la manera que pueden parasitar tanto dentro como sobre un organismo, son endoparásitos y ectoparásitos.

Estas se manifiestan cuando hay un gran número suficiente de parásitos. El duodeno y el yeyuno son afectados por la mayoría de las especies y el ileon por *Taenia* spp y *Dipilidium*. La pared del intestino afectada esta engrosada, blanquizca, esclerosada y sobre la mucosa hay abundante moco verde amarillento.

En la acción irritativa, estos parásitos mantienen un constante movimiento que debido a las estructuras cuticulares provocan un proceso de irritación sobre la mucosa, esta misma acción opera sobre las terminaciones nerviosas, provocando dolor, cólicos y otros fenómenos nerviosos. La acción irritativa también se manifiesta por la salida de los proglótidos por el ano.

En la acción traumática, todos los cestodos señalados poseen órganos de fijación, ventosas, botridios y rostelo con ganchos; es necesario que estos parásitos se mantengan fijos a la pared intestinal para evitar ser expulsados por la corriente intestinal, pero esto causa daño afectando en algunos casos las terminaciones nerviosas con consecuente dolor a las manifestaciones convulsivas o de crisis agresivas.

La acción mecánica por obstrucción; ya que varias tenias de 1 a 2 metros ocupan un gran espacio en la luz intestinal y perturban el paso normal de los alimentos o su presencia provoca tenesmo y prurito anal.

La acción toxica y alergizante la ejercen los productos metabólicos del parásito que alteran el contenido intestinal y que algunas veces causan problemas de crisis nerviosas.

Las crisis pruriginosas son las que se observan con mas frecuencia en el prurito anal, que se manifiestan por una acción muy expresiva, con lamedura y mordisqueo de la región, así como con frotamiento del ano sobre el suelo. Este síndrome esta acompañado de inflamación de las glándulas anales que en ciertas circunstancias irritan; los proglótidos de cestodos actúan como causa favorecedora. Sin embargo, la inflamación y aun la formación de abscesos de

las glándulas pueden tener lugar en ausencia de céstodos. Además la salida de los proglótidos en ausencia de una inflamación de las glándulas provocan purito, principalmente los segmentos de *Dipylidium*, así como las larvas de pulgas y de piojos. (J:R. Georgi 1994)

## 8.-) CONTROL DE PULGAS

La tenia no se contagia directamente entre perros o gatos, debe vivir parte de su evolución en la pulga, se debe tratar al animal con un antiparasitario que elimine las tenias, pero si no se controla el problema de la pulga, corren el riesgo de reinfectarse nuevamente.

(<http://perros.mascotia.com/enfermedades/parasitos/transmision-de-tenias-por-pulgas.html>).

El control demanda un tratamiento regular rutinario de todas las mascotas del hogar, de la casa y del jardín. El tratamiento inadecuado de un sector, en especial de la casa, puede hacer fallar todo el programa.

Ambiente externo: Como los huevos de la pulga caen al terreno, el jardín de la mascota infestada está sembrado con pulgas cuando aquélla pasa por allí o el área es visitada por perros extraviados, gatos o animales silvestres. Al ser sensibles al frío y calor extremo y la sequedad, las pulgas no se desarrollan en áreas pavimentadas, superficies cubiertas o en pastos cortados expuestos al sol. Por ende, todos los arbolados y campos sin cultivar deberían considerarse infestados.

El primer paso y más adecuado para el ambiente en el control externo de la pulga es el de la restricción de la mascota a los sitios problemáticos. Las áreas que no pueden ser evitadas por el animal deben ser tratadas con un pesticida registrado para uso externo. Están disponibles fórmulas de carbamatos o fosforados en polvo, líquido y granulares.

Un punto de infestación externo muchas veces pasado por alto es el vehículo familiar. Si la mascota viaja con la familia, el vehículo puede estar sembrado con huevos. No es conveniente aplicar un pesticida residual en el interior del

auto. Lo correcto es aspirar por completo y con frecuencia; si es necesario un pesticida, sólo deberían aplicarse agentes de baja toxicidad y corta acción. Antes del uso el vehículo debe estar bien ventilado.

Ambiente interno: La casa por lo general es lo más difícil en el proceso de control de la pulga, en especial si hay varios animales. Aunque la infestación máxima es en las áreas donde reposan las mascotas, cualquier punto que es atravesado o visitado en forma casual también debe ser tratado. La aspiración con una máquina potente puede reducir la carga de pulgas. Todos los sectores deben ser aspirados, en especial el mobiliario, piso debajo de los muebles, zócalos y alfombras, especialmente las mullidas. Se recomienda utilizar bolsas descartables para la máquina y agregar en ellas unas cuantas bolillas de naftalina al momento del aspirado; luego deben ser desechadas.

La limpieza de la alfombra con limpiadores a vapor profesionales puede ser de utilidad (aunque la mayoría de los limpiadores a vapor no profesionales no generan vapor real y por lo tanto, no alcanzan la temperatura necesaria para matar las larvas). La cama de la mascota ( o donde mayormente repose) debe ser lavada o sustituida.

Prazicuantel es, sin duda, el tratamiento mas efectivo en la actualidad, si la forma de lucha es eliminando el hospedador intermediario (pulgas) con productos específicos (insecticidas), y desparasitando al animal cada 3 meses (<http://www.infomascota.com/articulos/veterinaria/perros/2003/2/20/vet-parasito>).

Benzimidazoles: Es necesario establecer un buen diagnostico patrasitológico para controlar efectivamente la infección y adoptar las medidas preventivas apropiadas, puesto que no todos los céstodes del perro y del gato son eliminados por la misma droga. Debe utilizarse un determinado antihelmíntico, la dosis administrada puede no ser efectiva frente a todos los parásitos presentes.

El mebendazol administrado a la dosis de 22mg/kg de peso por día, durante 5 días, provoca la eliminación del 85-100% de Taenías spp, tanto en perros como en gatos. Sin embargo no posee eficacia ante Dipylidium.

El efecto cestocidia del mebendazol frente al Echinococcus granulosus fue estudiado en una oportunidad utilizando un compuesto suficientemente micronizado, y se concluyo que es necesario una dosis de 160 mg/kg de peso para eliminar el 100% del parasito mencionado.

El mebendazol no tiene contraindicaciones.

El febendazol debe usarse durante 3 días seguidos a la dosis de 50mg/kg de peso por día o 25mg /kg durante 5 días .Actúa contra Taenia spp Casi en un 100% pero no lo hace frente a Dypilidium caninum.

NICLOSAMIDA. Posee una eficacia estimada en un 80-100% frente a Taenia spp, pero sólo un 15-50% frente a Dypilidium, a la dosis de 100-150mg/Kg de peso.

Cuando se produce un cuadro de enteritis, el exceso de moco interfiere con la eliminación de los escólices. Además es necesario el ayuno la noche anterior a la administración del tratamiento.

NITROSCANATO.

Se comporta satisfactoriamente frente a distintos céstodes del perro, dependiendo de la dosificación utilizada.

Para las parasitaciones con la Taenia spp y Dipylidium caninum, se recomiendan 100mg/kg de peso corporal, y normalmente una sola administración es suficiente para eliminar prácticamente el 95-100% de los cestodes, aunque de ser necesario puede repetirse a las 24 hrs.

Ante el diagnostico de Echinococcus granulosus se recomienda duplicar la dosis o sea administrar 200mg/kg de peso y repetir a las 48hrs, lo cual es suficiente para eliminar mas del 90% del citado parasito.

## PRAZICUANTEL

Es un antihelmentico con una importante actividad frente a céstodos, incluidos géneros poco sensibles como Echinococcus y Dipylidium. En medicina humana es utilizado además como trematodocida, ya que muestra eficacia frente a todas las especies de Schistosomas patógenos para el hombre.

### Estructura química.

Químicamente es una isoquinolina, que se presenta como un polvo cristalino, incoloro a blanco, muy poco soluble en agua, pero soluble en la mayoría de los disolventes orgánicos.

### Farmacodinamia

Luego de la administración oral se absorbe rápidamente en su casi totalidad a partir del tracto gastrointestinal. En el perro se alcanzan los niveles óptimos antes de las 2hrs y se distribuye a través de los órganos, pasa a través de la barrera hematoencefálica en la rata y se supone que también en otros animales. Se encuentra en la bilis del perro. Esta distribución por musculatura, sistema nervioso central, cavidades esplánicas, conductos biliares, intestinos etc., facilita la acción del prazicuantel sobre formas adultas o larvianas de céstodes que se localizan de manera muy variable en el organismo del hospedador.

El prazicuantel se metaboliza rápidamente a formas inactivas, principalmente en el hígado, ya que se encuentran concentraciones mas duraderas en el plasma, posteriores a la administración intramuscular o subcutánea que después de la administración oral de la misma dosis.

La mayor parte de la dosis suministrada por vía parenteral se elimina del cuerpo antes de las 24hrs. Como sólo se excretan cantidades muy bajas de la dosis metabolizada en la orina y en la heces, se cree que los metabolitos producidos y eliminados por la materia fecal tiene acción tenicida debido a que es suficiente un solo tratamiento para alcanzar una alta eficacia frente a las tenias del perro. Además esto explicaría porqué es una de las pocas drogas

tenicidas que teniendo elevada absorción es realmente efectiva contra los cestodos intestinales.

#### Mecanismos de Acción

Su efecto antiparasitario es consecuencia de dos mecanismos. Por uno se produce una tracción muscular brusca y sostenida que termina en parálisis espástica de los parásitos afectados. Los céstodes se desprenden del punto de fijación y pueden ser expulsados o parcialmente digeridos en el intestino por lo que resulta difícil visualizarlos en la materia fecal. Esta acción se produce por un aumento de la permeabilidad de la membrana muscular del parásito a cationes mono y divalentes, especialmente al calcio.

#### Seguridad y efectos tóxicos

Los estudios sobre toxicidad aguda y crónica de este fármaco, indican un alto margen de seguridad. Tampoco se han descrito alteraciones embriotóxicas ni teratógenas.

#### Contraindicaciones

A las dosis recomendadas prácticamente carece de contraindicaciones, aunque no debe administrarse animales con diarrea porque la agrava.(Carreras, Faustino y Col.1993.)

A menos que la casa no tenga alfombras o muebles tapizados, los pesticidas son necesarios. El propietario tiene la opción de aplicar los agentes o contratar a profesionales. Esto último tal vez resulte más costoso, pero como por lo general la mayoría de estos servicios utilizan productos no accesibles para el público en general y por lo usual dentro de su pago incluyen visitas de retratamiento, a la larga resultan más convenientes.

Una amplia variedad de insecticidas más productos IGR (Regulador del Crecimiento de Insectos) están disponibles sólo en veterinarias. El insecticida mata a las pulgas adultas desplazadas y algunas preemergentes, mientras que el IGR previene el desarrollo larval. Pero, como ninguno de los dos

componentes afecta a las larvas que están en pupación y algunos pre emergentes probablemente no emerjan durante el período de actividad del insecticida, puede haber pulgas en la casa. Si el lugar tiene infestación masiva, las pulgas pueden aparecer en 5 a 14 días y el retratamiento con un insecticida de volteo rápido (con escasa acción residual) es necesario. Si la infestación es leve, esta medida puede no ser requerida.

El tratamiento completo del hogar demanda tiempo y esfuerzo y la mayoría de los propietarios no instruidos aplican los productos del modo incorrecto. Los métodos más eficaces para el control de interiores comprenden la aspersión manual del pesticida; éstos están disponibles en aerosol en latas, aspersores manuales y concentrados para dilución y aplicación mediante rociadores manuales. La aspersión debe iniciarse en el centro del cuarto y se trabaja hacia las paredes. Todos los puntos problemáticos ( ej., debajo del mobiliario) deberían rociarse con prudencia.

Los propietarios deberían ser instruidos para seguir con cuidado las indicaciones del fabricante. Se deben desarrollar y seguir programas específicos de retratamiento. Muchos clientes posponen el retratamiento hasta volver a ver pulgas. En este punto, las mismas están establecidas y el retratamiento será una tarea mucho más intensiva y costosa.

Animal: Lo ideal es que todos los perros y gatos de la casa sean tratados con el mismo vigor , incluso si uno solo es el infestado. La clave es el uso regular del producto. Si un producto excelente es utilizado en forma aleatoria, el resultado es magro. Antes de detallar un programa, el propietario debe ser interrogado acerca de su conveniencia para hacer la tarea en forma regular. La siguiente descripción destaca los puntos fuertes y débiles de los diferentes métodos en el programa de control.

## **9.-) VIAS DE ADMINISTRACION.**

### **COLLARES PULGUICIDAS**

Su función varia, puede ser para matar pulgas, repeleerlas o destruir los huevos colocados sobre el animal . Los collares insecticidas tienen indicaciones limitadas, pueden reducir la carga de pulgas pero no eliminarlas por completo, además de que pueden impedir el uso de otros productos similares. Estos deberían de reservarse para el contacto con otros animales. (gatos vagabundos ) cuando el propietario del perro no emplea en forma rutinaria otros métodos de control los collares carecen de valor.([www.Virbac.com.mx](http://www.Virbac.com.mx))

### **SHAMPOO O ENJUAGES**

Son excelentes productos de acicalamiento pero limitados dentro del programa serio para el control de la pulga. El uso correcto de los champúes puede matar a las pulgas sobre el cuerpo del animal, pero el enjuague elimina cualquier protección residual. Son conocidos por causar reacciones, de modo que no se puede considerar una parte inocua del programa hasta por 7 días , aunque la eficacia verdadera depende del modo de aplicación y de cuanto queda después del enjuague sugerido por el fabricante.([www.bayer.animal-health.com](http://www.bayer.animal-health.com)).

### **POLVOS**

Contienen talco y diversos insecticidas repelentes. La aplicación efectiva depende del producto sobre la piel, donde puede tener una actividad residual prolongada si no es removido. Tiene aplicabilidad limitada en pelajes cortos, submantos densos o áreas alopecicas (Sin pelo) significativas. Se debe tener cautela con el uso de aquellos productos con concentraciones mas elevadas de ingredientes activos porque la aplicación demasiado frecuente puede dejar una alta concentración residual de insecticida.([www.Intervet.Com.mx](http://www.Intervet.Com.mx))

## **PRODUCTOS SISTEMICOS.**

Están diseñados para destruir pulgas adultas o interrumpir su ciclo biológico cuando la pulga se alimenta con la sangre tratada. El producto se aplica en la piel donde se absorbe en forma transdérmica. Su aplicación es cada tres meses

Las pulgas que se alimentan del animal cerca del punto de administración deberían de recibir la dosis letal del insecticida. Con el tiempo hasta la próxima administración, los niveles de los fosforados en la sangre declinan y pueden alcanzar un nivel deficiente. Las pulgas alimentadas durante esta ventana son destruidas y las hembras ponen huevos fértiles.

Estos productos pueden tener cierto lugar en un programa de control si se emplean antes de infestarse el ambiente.

Como se destacó, la infestación ambiental es principal problema en el programa de control. El uso de un IGR (lufenurón) pueden reducir este inconveniente. Los huevos colocados por las hembras alimentadas con la sangre tratada no eclosionan y las larvas preexistentes que se alimentan con las heces de aquellas que contienen IGR tampoco maduran. Como los adultos no son afectados deben utilizarse otros productos de control.

## **PRODUCTOS LIQUIDOS**

Estos productos vienen en aerosol, rocíos, aspersores manuales, espumas, baños y vehículos especiales. Como cualquier otro producto, su eficacia esta influida por la formulación y el modo en que se aplica.

Los baños o enjuagues son los mas eficaces, porque una concentración uniforme del producto puede aplicarse sin dificultad a la piel, sin importar el tipo

de pelaje. Los inconvenientes incluyen el olor del producto, la tendencia a secar el pelaje y la piel el tiempo extenso de secado.

Los aspersores manuales son baños prediluidos que suelen ser mas aceptables estéticamente y costosos. Este método es ineficiente en animales de submanto denso. El propietario puede preparar su propio rocío a partir de un liquido concentrado, pero debe instruirse para ello según las indicaciones del fabricante.

Las espumas (Tipo Mouse) pulguicidas son líquidos especiales que salen del frasco como una espuma, que se aplica al pelo . Al masajear la espuma dentro del pelaje, explotan las burbujas y el liquido alcanza la piel. Si la espuma es aplicada con corrección, el manto queda húmedo. Esto es de máximo valor en animales pequeños.

Con el vehiculo veterinario, el propietario aplica uno de dos envases del producto al dorso del animal y supuestamente el vehiculo especial permite que se disemine a toda la superficie cutánea. Si la diseminación fue incompleta o no alcanzo las concentraciones letales en algunas áreas. Podrían desarrollarse la resistencia. ( Scott/ Miller/ Griffin).

También se podría diagnosticar al hacer un examen microscopico en fresco de las heces, o mediante técnicas de flotación y sedimentación. Al microscopio observamos unos huevos con una morfología caracterizada sobre todo por la presencia de una cáscara delgada en la cápsula ovífera.

## CONCLUSIONES

Las pulgas constituyen un peligro potencial de salud pública esto debido a que son parásitos que fácilmente infestan a los animales domésticos, como el perro y el gato, especies de alta convivencia con el ser humano en sus hogares.

Es pertinente la educación del ser humano por cuanto se refiere al brindar las atenciones adecuadas a los animales que conviven con nosotros a fin de que tengan buena salud.

Es el médico veterinario quien debe de proporcionar el tratamiento adecuado a fin de poder controlar la plaga que suele ser muy frecuente.

La educación de los humanos es fundamental para el control de esta parasitosis.

La Secretaría de Salud debería implementar un programa de educación poblacional a fin de enterar a la población de los riesgos de salud que representa el tener mascotas con pulgas en su cuerpo.

Las pulgas constituyen un peligro para la salud pública, esto calificado así por diversos factores como la invasión y proliferación fácil y rápida en el perro y el gato dos de las especies que conviven muy estrechamente con el ser humano. Otro factor de mayor peso es considerado además de la invasión la gran cantidad de enfermedades zoonóticas que existen y que la pulga es un vector entre perro, gato – humano.

El control de las enfermedades en las que la pulga participa como transmisor al ser humano debe radicar prioritariamente en la educación de los propietarios de mascotas y así fomentar la salud del animal en beneficio de la salud pública.

La pulga debe ser erradicada con la participación del propietario de la mascota con indicaciones y educación del médico veterinario, concientizar al dueño de la mascota implica que el dueño sepa la biología de la pulga y las enfermedades a que él y su familia se exponen al subestimar este problema.

La limitante en la decisión del propietario de adquirir un tratamiento efectivo para erradicar las pulgas muchas veces es el costo, el veterinario debe participar en moldear esta errónea creencia del propietario a partir de la educación, hacer pesar mas los beneficios que el costo en el tratamiento es parte del éxito.

## **GLOSARIO DE TERMINOS**

- 1.-Anorexia Ausencia o disminución del apetito
- 2.-Arritmia Desviación del patrón normal en los latidos cardiacos
- 3.-Alopecia Disminución o perdida total del pelo.
- 4.-Botridios
- 5.-Cefalea Dolor de cabeza de cualquier causa
- 6.-Confusión mental Estado mental caracterizado por desorientación temporo espacial o personal que produce desconcierto ,perplejidad, ausencia de pensamientos ordenados o incapacidad para elegir o actuar con decisión.
- 7.-Choque séptico
- 8.-Cianosis Coloración azulada de la piel y de las mucosas producida por un exceso de hemoglobina desoxigenada en la sangre por un defecto estructural en la molécula de hemoglobina .
- 9.-Detritico Tejido muerto o lesionado y cualquier cuerpo extraño que deba ser retirado de una herida o zona en tratamiento.
- 10.-Disnea Falta de aliento o dificultad para respirar que puede producir ciertos procesos cardiacos, ejercicios extenuantes o ansiedad.
- 11.-Descamación Proceso normal en el que el estrato corneo de la epidermis se desprende en finas escamas.
- 12.-Epifaringe : región propia de la garganta.
- 13.-Esclerotizado: Duro
- 14.-Eclosiónan : rompimiento del huevo
- 15.-Gravidos: sinónimo de fecundación, gestación.
- 16.-Goticulas: gotas de pluger.
- 17.-Hipotensión Enfermedad en la que la presión sanguínea no es la adecuada para la perfusión y oxigenación normal de los tejidos (Mosby,2000 ).
- 18.-Hipognata: secuencia del proceso que lleva a la eclosión.
- 19.-Hiperpigmentación Es la coloración de la piel causada por diversos pigmentos principalmente la melanina. (Blood, D.C. 1983).
- 20.-Liquenificación Es un espesamiento y endurecimiento de la piel caracterizados por una exageración de las arrugas superficiales.
- 21.-Maxilas : sinónimo de mandíbula.

- 22.-Metamorfosis Cambio en la forma o estructura, especialmente el cambio de una fase de desarrollo, a otra, como la transición de la fase larvaria a la fase adulta.
- 23.-Máculas Se describe como un foco plano, circunscrito con un tamaño de hasta un cm, caracterizado por cambios en la coloración de la piel . No hay depilación .Pueden estar hipo o hiperpigmentadas y cuando coalescen, se les denomina placas. ( Blood, D C,1983).
- 24.-Mullidas: arrugadas
- 25.-Nauseas Sensación que frecuentemente conduce al vómito
- 26.-Proglotidos Segmento sexual de una tenia adulta, que contiene órganos reproductores tanto masculinos como femeninos. (Mosby, 2000).
- 27.-Postración Situación de agotamiento e incapacidad extrema para continuar con la actividad habitual como ocurre en la postración por calor o en la postración nerviosa.
- 28.-Pápulas pruríticas Lesión cutánea elevada , sólida, pequeña, de menos de 1cm de diámetro, como las lesiones de liquen plano del acné no pustuloso.
- 29.-Prurito Síntoma consistente en picor, sensación incómoda que provoca la necesidad urgente de rascarse. Con frecuencia el rascado frecuente provoca infecciones secundarias. Algunas causas de prurito son las alergias, infecciones, ictericia, linfomas y la irritación cutánea.
- 30.-Rostelo La parte anterior del escólex de un nematodo que representa comúnmente mandíbulas unciformes.
- 31.-Taquicardia Transtorno en el que el miocardio se contrae de forma regular pero a una frecuencia superior de 100 latidos por minuto. La frecuencia cardiaca se acelera normalmente en respuesta a la fiebre , ejercicio o a la excitación nerviosa.
- 32.-Toxemia Presencia de toxinas bacterianas en el torrente sanguíneo.
- 33.-Tenesmo Espasmo persistente e ineficaz del recto o de la vejiga acompañado del deseo de defecar u orinar
- 34.-Urticaria Erupción cutánea pruriginosa caracterizada por habones transitorios de formas y tamaños variables con márgenes eritematosos bien definidos y centros pálidos, causada por la dilatación capilar en la dermis como consecuencia de la liberación de mediadores vasoactivos.

35.-Vermiformes: Semejante a un gusano

36.-Vector Cantidad que tiene dirección y magnitud habitualmente representado por una flecha recta cuya longitud representa la magnitud y cuya cabeza representa la dirección. Portador, especialmente el que transmite una enfermedad.

37.-Vomito Material expelido al vomitar procedente del estómago.

## BIBLIOGRAFIA

- 1.-Acha, N. P. y Szyfres, B.1977. Zoonosis y enfermedades transmisibles comunes al hombre y a los animales. OPS-OMS. Publicación científica N.503. Washington, D.C. p.593-595
- 2.-Álvarez, C.F.J. y Álvarez, B. 2001. Dermatología en perros y gatos. Ed. VIRBAC. México, D. F. p. 98-99
- 3.-Álvarez, A.N. 1988. Dermatología. Diplomado a distancia en medicina y cirugía en perros y gatos. 2da. Ed. FMVZ-UNAM. México, D.F.p. checar pag.
- 4.-Birchard, S. y Sherding, R. 1996. Manual clínico de paqueñas especies. Vol. 1 Anderson R.K. En Dermatitis por alergia a la pulga. Ed. Mc Graw-Hill interamericana. Mexico, D.F.p 358-361.
- 5.-Blood, D.C. 1983. Diccionario de veterinaria. Ed. Interamericana- Mc Graw-Hill.México, D.F.p 839.
- 37
- 6.-Grant, D.I.1998. Enfermedades de la piel en perros y gatos (2da ed ) Ed. Interamericana, México, D.F. p 30-32..
- 7.-Griffin, C.E.1994. Enfermedades dermatológicas del perro y el gato; ciencia y arte de la terapéutica. Ed. Inter-Médica. Buenos Aires, Argentina p. checar pag.
- 8.-Jackson, B.H.A 2003. Diagnóstico y tratamiento del perro con prurito. Revista internacional para el veterinario de animales de compañía. 12(4): 10-25.
- 9.-Mundobebe. Enfermedades transmitidas de los animales al hombre.(En linea ). El mundo de tu bebé en un solo lugar. Salud del bebé. Notas. Efermedades

transmitidas por los animales. MVZ .Maria Clara Herrera Cuña. Enfermedades transmitidas de los animales. <http://www.mundobebbe.com.uy> Consulta octubre, 2002

10.-J:R Georgi. 1994, Parasitologia en Clinica Canina, Ed.Mc.Graw-Hill Interamericana. México. D.F Pp1-20.

11.-([www.idcontrol.es/pulgas.html](http://www.idcontrol.es/pulgas.html) )

38

12.-[www.tusalud.com](http://www.tusalud.com).

13.-[www.advantix.es/pulgas-001htm](http://www.advantix.es/pulgas-001htm)

14.-Sue, paterson. 1999 Enfermedades de la piel en el perro. Ed. Mc. Graw-Hill Interamericana. México, D.F Pp 99-103

.

15.-Tay, Lara, Velasco, Gutiérrez. 1990. Parasitología Ed. medica 4ta ed pp17-

16.-Sue, paterson.2001 Enfermedades de la piel del gato .Ed. Mc.-Graw-Hill Interamericana México, D.F pp 86-90.

17.-[http://www.perros de México. com. mx](http://www.perrosdeMexico.com.mx).

18.-Mosby.2000,Diccionario de medicina enfermería y ciencias de la salud.Ed.5ta Harcourt pp

19.-[http. www.infomascota.com.articu/vet.perros/2003](http://www.infomascota.com.articu/vet.perros/2003).

20.-Quiroz 2003 Parasitología y enfermedades parasitarias de animales domesticos Limusa Noriega pp742-750.

21.-[www.Virbac.com.mx](http://www.Virbac.com.mx).

22.-[www.bayer.sanidadanimal.com.mx](http://www.bayer.sanidadanimal.com.mx)

23.-[www.intervet.com.mx](http://www.intervet.com.mx)

- 24.-Kirk, w., Bonagura, John. 2001. Terapéutica veterinaria de pequeños Animales XIII(vol.I) Interamericana. España. pp. 561-633.
- 25.- Carreras, Faustino y Col.1993 Tratamiento en las enfermedades parasitarias de los animales Domésticos. Ed. Hemisferio Sur P.p 14,50-51.
- 26.-Scott, D. W.,Muller, W.H ., y Griffin, C.E.1998. Dermatología en Pequeñas Especies. 5ta ed. Interamericana. Argentina. Pp 94-118.