

## SARNA DEMODECTICA: SU TRATAMIENTO CON NEGUVON (\*)

Francisco O. Boccia (1)

## RESUMEN

*Se describen los resultados obtenidos con la aplicación de Neguvón, en forma subcutánea, en la sarna demodéctica canina.*

*De una solución al 10 %, se administran 0,50 cc. por kg. de peso, Serie de 5 a 10 inyecciones, con un intervalo entre cada aplicación de 72 horas.*

*Los resultados son francamente positivos en la forma escamosa y si bien en algunos animales que padecían la forma pustulosa las lesiones regresaban, en otros, en un porcentaje mayor, los resultados fueron negativos.*

## TREATMENT OF DEMODECTIC MANGE WITH NEGUVON

## SUMMARY

*The use of "Neguvon" (0,0 dimethyl - 1 hydroxiethyl - 2,2,2, thrichlo-roethyl phosphonate -Bayer-) subcutaneously for the treatment of demodectic mange is described. The drug was administered in a 10 % solution, at the rate of 0,5 ml./kg. body weight, for a total of 5 - 10 treatments at intervals of 72 hours.*

*Positive results were obtained in dogs with squamous demodectic mange. The drug produce only a regression in cases of pustular mange.*

## INTRODUCCION

Muchos fueron los tratamientos utilizados en la sarna demodéctica. Se ensayaron en los últimos decenios varios productos o drogas, tales como aceite de chaulmoogra, inyectable (11) o por vía bucal (5), rotenona (12), preparados a base de arsénico y bismuto (2), sulfuro de selenio (14), tripan blue (7), etc.

Nosotros mismos experimentamos con agua de mar intraperitoneal (3) y con Lindane (isómero gamma del hexacloro ciclohexano) (4); en estos trabajos empleamos la esta-

dística médica como constituyendo un método para determinar la validez de los resultados.

En la búsqueda constante de encontrar una droga de alta eficacia contra la sarna demodéctica nos interesó de sobremanera los trabajos realizados con los fosforados sistémicos tales como Et 57, Ectoral (9) y el Neguvón (13). Estos productos fueron empleados en tópicos y/o administrados en forma oral o parenteral.

(\*) Presentado para su publicación el 17-IX-1969.

(1) Doctor en Ciencias Veterinarias, Jefe de Trabajos Prácticos; Cátedra de Clínica Médica y Quirúrgica de Pequeños Animales. Facultad de Ciencias Veterinarias. Universidad Nacional de La Plata, República Argentina.

## ANTECEDENTES

Fue el Neguvón el fosforado elegido, dado que reuniendo los datos que proporciona la literatura, llegamos a la conclusión que además de ser insecticida, larvicida, ascaricida y eficaz en algunas especies animales contra ciertos parásitos externos, presenta un grado de intolerancia mínimo, comparándolo con otros fosforados orgánicos.

Langenegger - Paula Costa (13) trabajaron con soluciones al 2-4 % de Neguvón en aplicaciones locales por medio de un hisopo de algodón, repitiendo el tratamiento cada 3 días. En total se realizaban de 5 a 7 aplicaciones.

Los japoneses fueron los precursores del tratamiento de la demodectia con el Neguvón quienes con aplicaciones tópicas y por vía oral consiguieron resultados muy satisfactorios.

Freitas Fernández (6) emplea el Neguvón de Bayer en forma parenteral. La droga es administrada por vía subcutánea al 10 %, 0,30 ml/kg de peso. Se realizan 2 ó 3 aplicaciones con un intervalo de 8 días, entre cada dosis. Freitas Fernández trata 3 ó 4 animales con resultados positivos.

## MATERIAL Y METODO

Se analizó y se diseñó la investigación en su totalidad, es decir fueron seleccionados enfermos que presentaban formas de sarna demodéctica encuadradas dentro de patrones definidos, animales que presentaban las formas escamosas, pustulosas (acnéicas) y mixtas, y dentro de éstas diferenciábamos aquellas cuyas lesiones estaban poco o muy extendidas, incluso los que presentaban complicaciones

La mayoría de los caninos tratados fueron los llevados a consulta en la Clínica Médica y Quirúrgica de Pequeños Animales de la Facultad.

Fueron tratados 33 animales, rigurosamente seleccionados. De los propietarios obteníamos información sobre el comienzo de la enfermedad, evolución, síntomas y tratamientos anteriores.

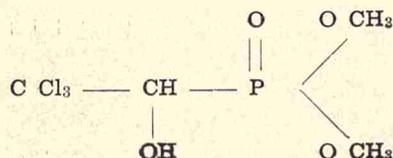
El diagnóstico clínico de sarna demodéctica era confirmado por raspado profundo de las lesiones de la piel y por la observación microscópica del ácaro (huevos, larvas y adultos). El material recogido era clarificado con vaselina líquida o lactofenol de Amman.

La eficacia del tratamiento, en la mayoría de los casos tratados, fue controlada periódicamente durante

algunos meses, después de haber considerado al animal totalmente curado.

## Droga:

Generalidades: En el año 1954 Schrader y Lorenz elaboraron un producto a base de éster fosfórico que primitivamente fue designado por la casa Bayer como L 13/59. Las preparaciones destinadas a la protección de los animales se denominaron Neguvón. Su fórmula química es:



0,0-dimetil-1-2,2,2-tricloro-1-hidroxi-etil fosfonato.

Polvo blanco cristalino, con ligero olor "sul generis".

Peso específico: 1,73.

Punto de fusión: 81°C.

Punto de ebullición: 91°C.

Soluble en agua hasta el 15 %. La hidrólisis aumenta con la temperatura y al disolverlo en el agua para el tratamiento la temperatura no debe pasar los 40°C.

En soluciones acuosas su estabilidad es reducida, su uso se recomienda hasta la semana.

Soluble en disolventes orgánicos.

En polvo es estable.

Varias experiencias han demostrado que el Neguvón se transforma en el organismo y se elimina de él más rápidamente que otros medicamentos fosforados.

También la inhibición de colinesterasa, común a todos los fosforados dura menos tiempo. Todavía no se conocen bien los productos de desintegración del Neguvón en el organismo, uno de los cuales es el dime-til dicloro vinil fosfato conocido con la sigla de D. D. V. P.

Cuando administramos el Neguvón, por cualquier vía, casi siempre la sangre obtiene el poder insecticida.

La rápida eliminación del Neguvón del organismo ha sido comprobada por distintos métodos, sin embargo existe una pequeña acción tóxica en la medicación prolongada. Esta acción acumulativa sobre la colinesterasa parece ser debida más a la inactivación irreversible por parte de la enzima después de cada dosis sucesiva que a la acumulación de la droga en los tejidos.

*Mecanismo de acción:* Todavía no está bien aclarado el mecanismo de acción sobre los parásitos. Pero todos los desarrollos relativos a la farmacodinamia, aplicación terapéutica y farmacología de los insecticidas órgano-fosforados están estrechamente ligados a la inhibición de la colinesterasa.

Las pseudocolinesterasas, o colinesterasas, encontradas sobre todo en el hígado, intestino, suero sanguíneo y líquido cefalorraquídeo, existen en los animales inferiores y en las plantas. Poco específicas hidrolizan no solamente la acetil-colina (en co-

lina y ácido acético) sino también otros ésteres de este amino alcohol (la butilil-colina, por ej.) y con una velocidad superior.

La actividad colinesterásica del cerebro es considerable en los insectos, de una actividad 50 a 100 veces mayor al cerebro de los mamíferos.

Todos los compuestos órgano-fosforados insecticidas son potentes inhibidores de las colinesterasas comprobados específicamente in vivo, variando las dosis tóxicas de una especie a otra. Observándose, además que la actividad de muchos sistémicos fosforados es nula in vitro.

Debemos suponer que el mecanismo de acción del Neguvón sobre el Demodex debe ser similar a lo anteriormente explicado. No obstante sería interesante tener una noción más exacta de la acción del sistémico fosforado sobre el ácaro.

*Intolerancia:* Después de una o dos horas de administrado el Neguvón, algunos animales presentaron intolerancia, manifestada por los siguientes síntomas: lagrimeo, sialorrea, midriasis, vómitos, disnea, diarrea y temblores. En 2 perros esos signos fueron más intensos: convulsiones violentas y ataxia.

Se les trató con sulfato de atropina al 1 % de 0,50 cc. a 1 cc. por animal, vía subcutánea. Rara vez se necesitó más de una inyección.

A los perros que presentaban ligera intolerancia se les continuaba el tratamiento antisárnico previa aplicación de sulfato de atropina; aquellos cuyos síntomas eran más alarmantes se les suprimía el tratamiento.

## DISCUSION

Se trataron 33 animales, 17 con sarna demodéctica forma escamosa y 16 con sarna demodéctica forma pustulosa.

El tratamiento dio resultado en 18 casos (14 en la forma escamosa y 4 con la forma pustulosa). En cambio no tuvimos éxito en 15 animales (3 con la forma escamosa y 12 con la forma pustulosa).

El restablecimiento de los animales, en su gran mayoría comienza a partir de la segunda y tercera inyección (excepcionalmente a partir de la primera), en algunos casos recién se nota alguna mejoría después de la cuarta inyección. El restablecimiento se realiza en forma gradual, disminuyendo el eritema, desapareciendo la descamación y por último creciendo el pelo en las zonas depiladas. En la forma pustulosa la piel palidece, las pústulas se transforman en costras, desaparece la inflamación de la piel y a medida que avanza el tratamiento la mejoría se va haciendo manifiesta con la caída de las costras y el crecimiento del pelo. La piel se hace elástica y recobra su temperatura normal.

También se realizan controles microscópicos, comprobándose que la mejoría clínica va acompañada por menos cantidad de ácaros en el preparado y observándose a posteriori la degeneración y desaparición de los mismos.

Hemos de hacer notar que en la mayoría de los animales enfermos el prurito era escaso o nulo, con excepción de 2 animales (casos 26 y 32) en el que el prurito era intenso.

La hipertrofia ganglionar es manifiesta en todos los casos, siendo evidente la remisión del infarto de las linfo glándulas a medida que el animal va mejorando. En cambio cuando las lesiones se van extendiendo o complicando el infarto se intensifica y se generaliza.

Muchos de los animales tratados, en un principio insinuaron una mejoría pero luego, si bien la enfermedad no avanzó, no se logró resultados realmente positivos. Otros en cambio, empeoraron de tal manera que hubo necesidad de sacrificarlos.

Los últimos 4 casos (forma pustulosa) se trataron con una solución más concentrada de Neguvón y con intervalos más cortos entre cada aplicación. Se administraba una solución al 12 %, 0,50 cc./Kg. de peso, con un intervalo de 48 horas entre cada aplicación.

Motivó este cambio el poco éxito obtenido en las formas pustulosas y pensamos que de esa manera podríamos lograr resultados más positivos.

Evidentemente no sólo no tuvimos éxito, sino que se debió, en todos los casos, aplicar conjuntamente con el Neguvón, sulfato de atropina, para evitar efectos de intolerancia que se presentaban debido a que habíamos aumentado la concentración.

Esto último nos hace pensar que el tratamiento con Neguvón en las concentraciones y dosis utilizadas, en los primeros 29 casos, son los indicados, que no difieren en mucho a las empleadas por Freitas Fernández.

## CONCLUSIONES

La respuesta terapéutica al tratamiento con Neguvón es francamente positiva en la sarna demodéctica forma escamosa, donde los resultados fueron satisfactorios en más de un 80 % de los casos tratados. En cambio no ocurre lo mismo con la forma pustulosa donde solamente obtu-

vimos resultados positivos en un 25 % de los animales tratados.

La dosis administrada no debe pasar de 0,50 cc./Kg. de peso, y a una concentración del 10 %. Sobrepasada esa dosis se observan signos de intolerancia.

## CASUÍSTICA

	Características del Animal	Formas Clínicas Lesiones Cutáneas	Tratamiento	Evolución	Resultados
1.	Boxer, 9 m., Hembra, 20 Kg.	Forma escamosa. Eritema y descamación en la cabeza.	8 cc. 5 aplicaciones	A la 2da. aplicación el eritema desaparece, a partir de la 3ra. empieza a crecer el pelo. A los 20 días la cura es total.	POSITIVO
2.	Mestizo, 5 m., Macho, 8 Kg.	Forma escamosa. Eritema y alopecia redonda en la cabeza. Eritema y descamación en la cara interna de los miembros anteriores.	4 cc. 7 aplicaciones	A la 4ta. aplicación empieza a crecer el pelo. Dada la última inyección el animal se encuentra curado.	POSITIVO
3.	Mestizo, 8 m., Macho, 7 Kg.	Forma escamosa. En cabeza y zona costal.	3 cc. 5 aplicaciones	Después de la 2da. inyección comienza la mejoría. Completado el tratamiento el eritema ha desaparecido y el pelo reaparece.	POSITIVO
4.	Pointer, 2 a., Macho, 16 Kg.	Forma pustulosa. Acné generalizado en toda la cabeza y miembros anteriores.	8 cc. 10 aplicaciones	Después de la 4ta. aplicación la piel se encuentra menos enrojecida y el pelo crece nuevamente. El acné desaparece a la 7ma. aplicación.	POSITIVO
5.	Fox - terrier, 14 m., Macho, 5 Kg.	Forma pustulosa. Eritema y descamación alrededor de los ojos y acné en la zona dorso nasal.	2,5 cc. 7 aplicaciones	A la 3ra. aplicación empieza la mejoría que se hace ostensible a partir de la 5ta. aplicación.	POSITIVO
6.	Mestizo, 2 a. y 3 m., Hembra, 10 Kg.	Forma pustulosa. Erupción acneica generalizada.	5 cc. 10 aplicaciones	A la 4ta. aplicación la mejoría es relativa. Después de la 10 aplicación no notamos ninguna mejoría.	NEGATIVO
7.	Mestizo, 1 a. y 3 m., Macho, 13 Kg.	Forma escamosa. Eritema y descamación en la cara inferior anterior del cuello.	6 cc. 7 aplicaciones	A la 3ra. aplicación la mejoría es notable. A los 20 días la cura es total.	POSITIVO
8.	Mestizo, 10 m., Hembra, 6 Kg.	Forma escamosa. Eritema y alopecia, descamación furfurácea en la cara y orejas.	3 cc. 7 aplicaciones	A la 3ra. aplicación el eritema ha desaparecido. Después de la 7ma. aplicación no hay rastros de la enfermedad.	POSITIVO
9.	Mestizo, 9 m., Hembra, 15 Kg.	Forma pustulosa. Acné y descamación en los miembros anteriores.	7,5 cc. 8 aplicaciones	Tiende a la mejoría después de 4 aplicaciones. A la 7ma. inyección la piel tiende a enrojecerse y depilarse. Se abandona el tratamiento.	NEGATIVO
10.	Boxer, 1a. y 4 m., Macho, 19 Kg.	Forma escamosa. Descamación eritema y alopecia en varias partes del cuerpo.	3 cc. 10 aplicaciones.	Después de la 5ta. aplicación aparecen pústulas en la cabeza y miembro anterior derecho. El acné pustuloso se generalizó después de la 10ma. aplicación.	NEGATIVO
11.	Ovejero Alemán, 7 m., Hembra, 21 Kg.	Forma escamosa. Placa alopécica redonda en la zona costal.	8 cc. 5 aplicaciones.	A la 3ra. aplicación la placa empieza a cubrirse de pelo. A los 15 días la cura es total.	POSITIVO
12.	Mestizo, 1 a 6 m., Macho, 16 Kg.	Forma pustulosa. Alopecia, eritema, pústulas generalizadas.	8 cc. 10 aplicaciones.	Después de 4 aplicaciones no se nota mejoría. En algunas zonas la piel se torna viscosa. Después de la 10ma. aplicación se abandona el tratamiento.	NEGATIVO
13.	Ovejero Alemán, 2 a., Macho, 20 Kg.	Forma pustulosa. Descamación alrededor de los ojos y descamación y pústulas en los miembros anteriores.	8 cc. 10 aplicaciones.	Después de 5 aplicaciones la piel se encuentra menos enrojecida. A la 7ma. aplicación aparecen pústulas en los miembros posteriores. Después de la 10ma. aplicación no se nota mejoría.	NEGATIVO
14.	Mestizo, 7 m., Hembra, 4 Kg.	Forma escamosa. Descamación y eritema alrededor de los ojos.	2 cc. 7 aplicaciones.	Después de la 4ta. aplicación ha desaparecido el eritema. A la 7ma. aplicación se da de alta.	POSITIVO
15.	Mestizo, 1 a. 3 m., Macho, 3 Kg.	Forma pustulosa. Acné generalizado en la cara. Eritema y descamación en los miembros anteriores.	1,5 cc. 5 aplicaciones.	La mejoría es notable en la mitad del tratamiento. A la 5ta. aplicación no se aprecian rastros de la enfermedad.	POSITIVO
16.	Fox - terrier, 1 a. y 4 m., Hembra, 7 Kg.	Forma escamosa. Alopecia y descamación en la cara y zona costal derecha.	3,5 cc. 5 aplicaciones.	La mejoría es notable en la mitad del tratamiento. A la 5ta. aplicación no se aprecian rastros de la enfermedad.	POSITIVO
17.	Boxer, 8 m., Macho, 17 Kg.	Forma escamosa. Mancha alopécica en la cara. Ligera descamación.	8 cc. 7 aplicaciones.	A partir de la 2da. aplicación se nota el crecimiento del pelo. A la 7ma. aplicación se da de alta.	POSITIVO

18.	Boxer, 10 m., Macho, 19 Kg.	Forma escamosa. Descamación alopecica en la nariz, cuello y pared costal.	8 cc. 5 aplicaciones.	Después de las primeras aplicaciones se aprecia el crecimiento del pelo. La enfermedad ha desaparecido después de la 5ta. aplicación.	POSITIVO
19.	Fox-terrier, 1 a., Hembra, 5 Kg.	Forma escamosa. Alopecia y descamación alrededor de los ojos / en el cuello.	2 cc. 5 aplicaciones.	Después de las primeras aplicaciones se aprecia el crecimiento del pelo. La enfermedad ha desaparecido después de la 5ta. aplicación.	POSITIVO
20.	Mestizo, 2 a., Hembra, 8 Kg.	Forma pustulosa. Acné en la cara y miembros anteriores.	4 cc. 5 aplicaciones.	Después de la 5ta. inyección se abandona el tratamiento porque la lesión se ha extendido a todo el cuerpo.	NEGATIVO
21.	Fox-terrier, 1 a. y 2 m., Macho, 6 Kg.	Forma escamosa. Eritema alopecia y descamación entre las orejas y dorso nasal.	3 cc. 5 aplicaciones.	A la 1ra. aplicación el eritema había desaparecido. Totalmente mejorado después de la 4ta. aplicación.	POSITIVO
22.	Pekinés, 6 m., 2 Kg.	Forma escamosa, descamación y alopecia en miembro anterior derecho.	1 cc. 7 aplicaciones	Después de la 4ta. aplicación se nota una leve mejoría, que se hace ostensible después de la 6ta. inyección.	POSITIVO
23.	Mestizo, Hembra, 2a., 19 Kg.	Forma pustulosa. Acné en la cara antero inferior del cuello. Alopecia difusa.	8 cc. 10 aplicaciones	Después de la 4ta. aplicación las pústulas se transforman en costras. No se advierte crecimiento del pelo. A la 7ma. aplicación se nota una mejoría. A la 10ma. aplicación se abandona el tratamiento porque aparecen pústulas en la zona inguinal.	NEGATIVO
24.	Pointer, 4 m., Macho, 5 Kg.	Forma pustulosa. Algunas pústulas en la cara. Eritema y descamación en el cuello.	2,5 cc. 8 aplicaciones	Después de la 5ta aplicación las pústulas desaparecieron. El crecimiento del pelo era evidente.	POSITIVO
25.	Pointer, 4 m., Macho, 4 Kg.	Forma escamosa. Placa eritematosa con depilación en el antebrazo.	2 cc. 8 aplicaciones	Al terminar el tratamiento la placa presenta ligera alopecia, sin embargo, al raspado no se encuentra ningún ácaro. Al mes de tratamiento se le realiza otro raspado y se encuentran 2 demódex.	NEGATIVO
26.	Fox-terrier, 1a., Macho, 7 Kg.	Forma escamosa. Alopecia difusa, descamación furfurácea y ligero eritema en la cara.	3,5 cc. 7 aplicaciones	A la 2da. aplicación la piel presentaba color normal. A partir de la 4ta. aplicación comenzó a crecer el pelo.	POSITIVO
27.	Mestizo, 1 a. y 4 m., Macho, 12 Kg.	Forma pustulosa. Eritema, alopecia y descamación en los miembros anteriores. Acné pustuloso en la cara.	6 cc. 10 aplicaciones	Tiende a mejorar después de la 3ra. aplicación, el acné se seca. Después de la 4ta. aplicación la piel de los miembros presenta un color vinoso. Debido a que la enfermedad se extiende. Se abandona el tratamiento.	NEGATIVO
28.	Mestizo, 2 a., Hembra, 9 Kg.	Forma escamosa. Intenso enrojecimiento en la piel del cuello, ligera alopecia.	4,5 cc. 10 aplicaciones	Después de la 5ta. aplicación aparecieron pústulas en la cara. No hubo mejoría.	NEGATIVO
29.	Mestizo, 6 m., Macho, 8 Kg.	Forma pustulosa. Eritema difuso en el cuello, color vinoso de la piel. Acné dorso nasal.	4 cc. 10 aplicaciones	Además del tratamiento indicado se le administró antibiótico. Debido a la emaciación y a pedido del dueño se sacrificó al animal.	NEGATIVO
30.	Ovejero Alemán, 4 m., Macho, 10 Kg.	Forma pustulosa. Acné pustuloso en los miembros anteriores, ligera alopecia alrededor de los ojos.	5 cc. 10 aplicaciones	Al principio del tratamiento se notaba cierta mejoría. Pero la piel no sufrió modificaciones, por el contrario aparecieron más pústulas en los miembros posteriores.	NEGATIVO
31.	Boxer, 4 m., Hembra, 4 kg.	Forma pustulosa. Acné en la cara inferior del cuello y cara interna de los miembros.	3 cc. 10 aplicaciones	Después de 2 ó 3 aplicaciones la mejoría se hace evidente. No obstante a la 5ta. inyección la zona del cuello adquiere un color rojo intenso y aparece una placa alopecica en la cara. Se abandona el tratamiento.	NEGATIVO
32.	Pointer, 1 a., Macho, 10 kg.	Forma pustulosa. Depilación y acné en la cara externa del muslo.	5 cc. 10 aplicaciones	Después de la 4ta. inyección se nota un nuevo brote en el miembro homólogo. Si bien el eritema mejora el raspado indica presencia de demódex. Después de la 10ma. aplicación la mejoría es poco apreciable.	NEGATIVO
33.	Mestizo, 6 m., Macho, 6 kg.	Forma pustulosa. Cara y miembros presentan eritema, alopecia y pús-	5 cc. 8 aplicaciones	Después de la 4ª inyección desmejora notablemente hasta presentar fiebre, anorexia y decaimiento. Se aban-	NEGATIVO

La serie de inyecciones debe oscilar entre 5 y 10 aplicaciones. Cuando no se tiene respuesta favorable después de la décima inyección optamos por no continuar con la prueba, ya que consideramos que el tratamiento ha fracasado.

Es indudable que el problema más importante que presenta la sarna demodéctica es la forma pustulosa y sus complicaciones, ya que la forma escamosa es curada con cierta facilidad con medicamentos por nosotros ensayados, como el aceite de chaulmoogra, el agua de mar (vía intraperitoneal), y el Neguvón (lo prueba la casuística adjunta). Pero lo cierto es, sin lugar a dudas, que todavía no se ha encontrado una droga capaz de dominar esta enfermedad por completo.

Nuestra experiencia con el fosforado sistémico en cuestión, tampoco

nos dio un resultado satisfactorio, si bien por lo que hemos podido informarnos algunas tratativas con el Neguvón y otros fosforados, realizados por expertos en la materia en otros países, fueron altamente positivas. Sin embargo encontramos que algunas de esas experiencias adolecían de definiciones claras y uniformes y en otras la colección de datos médicos o la estadística era tan pobre que no podíamos darle gran validez a los resultados.

Creemos no obstante que está abierto el camino para nuevas experiencias con los fosforados sistémicos, sobre todo haciendo el tratamiento mixto, es decir, aplicaciones tópicas alternando con inyecciones con concentraciones adecuadas. Pudiendo ser éste el motivo de una nueva experiencia.

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

1. Ajmerito, G. C.: Sulle terapia per via parenterale della rogna demodettica del cane. Atti Soc. Ital. Sci. Vet., 8 (1964): 695.
2. Baldoni, A.: Nuevo método di cura della rogna demodettica cane por via parenterale. Atti Soc. Ital. Sci. Vet., 4 (1952): 649.
3. Brandariz, C.; Boccia, F. O. y Pracca, L. C.: Resultados obtenidos en la demodectia con agua de mar intraperitoneal. Rev. Fac. C. Vet., 6 (15), 3ª época, 1964.
4. Boccia, F. O.: Resultados obtenidos en la demodectia canina con Lindane por vía parenteral. Rev. Fac. C. Vet., 9 (21): 117, 1967.
5. Dagraña, A.: Tratamiento de las formas complicadas de la demodectia en el perro, por el jabón cálcico de aceite chaulmoogra por vía oral. Rev. Fac. Agr. y Vet., 12 (1949): 159.
6. Fernández, E. F.: Resultados preliminares obtenidos con o empleo de 0,0 dimetil 2,2,2-tricloro-1-hidroxiethyl fosfonato no tratamiento da sarna demodéctica do cao. Rev. da Esc. Ag. y Vet., 1 (1): 21, 1965.
7. Gruber, E. R.: The intravenous use of Trypan Blue in the treatment of demodex folliculorum infection in dogs, Mich. St. Univ. Set., 16 (1956): 118.
8. Gur'Yanova, M. P. y Dulevob, A. F.: Demodex canis infestation and its therapy (traducción del ruso). Veterinariya, 29 (1): 29, 1952.
9. Mc Creary, V. D.: Treatment of demodetic mange whit ronnel (Ectoral). Clinical results in dogs. Allied Vet., 31 (1960), 164.
10. Mc Gregor, J.: Uso clínico de fosfatos orgánicos en el control de la demodectia canina. Vet. Med., 56 (4): 166, 1960.
11. Martini, I.: Attualita terapeutica in medicina veterinaria: l'olio de chaulmoogra nella cura de la rogna demodettica. Cl. Veterinaria, 60 (1937): 715.
12. Morris, M. L.: Demodex folliculorum canis, its diagnosis and treatment, J. A. V. M. A., 88 (1936): 460.
13. Langenegger, J.; Costa, R. P.: Tratamiento de sarna demodectica da cao com Neguvón. Rev. Vet. Esc. Nac. Vet., 15 (1-2): 11, 1962.
14. Triggs, E. G.: Demodectia sus complicaciones, su tratamiento con sulfuro de selenio. Med. Vet. Prac., 40 (2): 72.
15. Colombo, E. C.; Led, J. E.; Boccia, F. O. y Pracca, L. C.: Acción antiparasitaria del Neguvón frente al Ancylostoma sp.; por vía subcutánea, en caninos. Presentado en las Cuartas Jornadas de la Facultad de C. Veterinarias de La Plata.