



UNIVERSIDAD DE CHILE
FACULTAD DE CIENCIAS VETERINARIAS Y PECUARIAS
ESCUELA DE CIENCIAS VETERINARIAS

**DESCRIPCIÓN DE PERROS CON SARNA SARCÓPTICA
ATENDIDOS EN EL CENTRO DE SALUD VETERINARIA
EL ROBLE**

Claudia Andrea Cruces Larrain

Proyecto de Memoria para optar al
Título Profesional de Médico
Veterinario
Departamento de Ciencias Clínicas

PROFESOR GUÍA: SONIA ANTICEVIC CÁCERES
Universidad de Chile

SANTIAGO, CHILE
2013

ÍNDICE

RESUMEN	1
ABSTRACT	2
INTRODUCCIÓN.....	3
REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA.....	4
OBJETIVO GENERAL	9
OBJETIVOS ESPECÍFICOS	9
MATERIALES Y MÉTODOS.....	10
RESULTADOS	12
DISCUSIÓN.....	17
CONCLUSIONES.....	21
BIBLIOGRAFÍA	22

ÍNDICE DE FIGURAS

		Páginas
Figura 1	Población de perros atendidos (frecuencia relativa) en el CESAVE El Roble durante los años 2010 y 2011 y porcentaje de perros diagnosticados con sarna sarcóptica.	12
Figura 2	Porcentaje de perros con sarna sarcóptica atendidos en el CESAVE El Roble durante los años 2010 y 2011, clasificados según edad.	13
Figura 3	Porcentaje de perros con sarna sarcóptica atendidos en el CESAVE El Roble durante los años 2010 y 2011, clasificados según sexo.	13
Figura 4	Porcentaje de perros con sarna sarcóptica atendidos en el CESAVE El Roble durante los años 2010 y 2011, clasificados según raza.	14
Figura 5	Porcentaje de perros con sarna sarcóptica atendidos en el CESAVE El Roble durante los años 2010 y 2011, clasificados según estado reproductivo.	15
Figura 6	Porcentaje de perros con sarna sarcóptica atendidos en el CESAVE El Roble durante los años 2010 y 2011, clasificados según nivel de restricción.	15
Figura 7	Porcentaje de perros con sarna sarcóptica atendidos en el CESAVE El Roble durante los años 2010 y 2011, clasificados según época del año.	16

RESUMEN

La sarna sarcóptica es una enfermedad zoonótica, muy contagiosa que afecta a la piel, y se caracteriza por generar un alto grado de prurito en el animal. Además, este parásito puede afectar al ser humano, generando lesiones dermatológicas muy pruriginosas.

Con el objetivo de caracterizar la población de perros con diagnóstico de sarna sarcóptica, de acuerdo a las variables epidemiológicas sexo, edad, raza, estado reproductivo y nivel de restricción, se revisó la información de las fichas clínicas de los perros diagnosticados con sarna sarcóptica en el Centro de Salud Veterinaria El Roble. El estudio incluyó los diagnósticos realizados desde enero de 2010 y diciembre de 2011, siendo revisadas 5.827 fichas clínicas.

De un total de 144 perros diagnosticados con sarna sarcóptica, un 44,4% correspondió a cachorros, un 31,9% a adultos y un 12,5% a seniles. En relación al sexo, un 52,8% eran machos y un 47,2% hembras. El 75% eran mestizos; un 78,5% no se encontraba esterilizado, mientras que un 9% sí lo estaba. Del total de animales diagnosticados con la enfermedad, un 37% no tenía restricciones para salir a la calle, un 36% no salía a la calle y un 15% vivía en la calle. Un 23,6% de los perros presentó la enfermedad durante el verano, un 27,8% en otoño, un 21,5% en invierno y un 27,1% en primavera.

Los resultados obtenidos sugieren que no existiría predisposición evidente por sexo, raza ni estación del año a presentar esta enfermedad, pero sí influiría el estado reproductivo.

Esto evidencia la importancia de mantener las mascotas con un buen estado de salud, tanto por el bienestar de ellos como por el del ser humano, siendo rol fundamental el del médico veterinario educar a los dueños y fomentar la tenencia responsable de mascotas.

Palabras claves: sarna sarcóptica, prurito, mascota, zoonosis.

ABSTRACT

Sarcoptic mange is a highly contagious zoonotic disease that affects the skin and is characterized by generating a high degree of pruritus in the animal. In addition, this parasite can cause severely itchy skin lesions in humans.

With the goal of characterizing the population of dogs diagnosed with sarcoptic mange according to epidemiological variables such as gender, age, breed (pure or mixed-breed), reproductive status and level of restriction, the information of medical records of the dogs diagnosed with sarcoptic mange in the Veterinary Health Center El Roble was reviewed. The survey included the diagnoses made since January 2010 to December 2011, being 5.827 medical records reviewed.

Of a total of 144 dogs diagnosed with sarcoptic mange, 44.4% were pups, 31.9% were adults and 12.5% were senile dogs. Male and female dogs were 52.8% and 47.2%, respectively. A 75% were mixed-breed, a 78.5% was not neutered, meanwhile only a 9% was neutered. Of the total number of animals diagnosed with the disease, 37% had no restriction to wander in the street, 36% were indoor exclusively and 15% lived on the street. A 23.6% had the disease during the summer, 27.8% in autumn, 21.5% in winter and 27.1% in spring.

These results suggest that there would be no evident predisposition by sex, breed or season to develop this disease, but it does influence the reproductive status.

These results stand out the importance of an adequate health status of pets, both for their well-being as for their owners health, considering the educational role of veterinarians and promoter of responsible pets ownership role in the society.

Keywords: sarcoptic mange, pruritus, pets, zoonotic diseases.

INTRODUCCIÓN

La sarna sarcóptica es una enfermedad ampliamente distribuida en poblaciones caninas pertenecientes a un entorno socioeconómico de escasos recursos. Es de especial importancia considerar que la sarna sarcóptica es una zoonosis aunque la patología es autolimitante en el ser humano, al no ser éste su hospedero definitivo. Debido a la signología clínica que genera, especialmente prurito intenso y alopecia, es un cuadro que produce preocupación en los dueños de las mascotas.

Por lo mencionado previamente, se decidió realizar este estudio en base a la información recogida en fichas clínicas de pacientes que concurrieron al Centro de Salud Veterinaria (CESAVE) El Roble, centro de atención primaria dependiente de la Facultad de Ciencias Veterinarias y Pecuarias de la Universidad de Chile, ubicado en la comuna de La Pintana, cuya función es principalmente promover la salud y tenencia responsable de mascotas, a través de la educación de las personas.

El presente estudio caracterizó a la población de perros que concurrió al CESAVE El Roble y que fue diagnosticada con sarna sarcóptica, con el fin de describir posibles variables asociadas a la presentación de esta enfermedad.

REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA

La sarna sarcóptica es una enfermedad que afecta a la piel, no presenta estacionalidad (Curtis, 2004), es contagiosa y se caracteriza por generar un alto grado de prurito en el animal (Carlotti, 2004), signo que se manifiesta por rasquidos, lamidos o mordeduras autoinflingidas (Nagata, 2011).

El prurito puede ser gatillado por alteraciones de origen dermatológico u otro, como la parestesia o factores psicogénicos (Nagata, 2011).

En el perro, la sarna sarcóptica es causada por el parásito externo *Sarcoptes scabiei* var. *canis*, el cual se alimenta del estrato epidermal. Éste se desarrolla y reproduce sobre y dentro de la piel, cava túneles avanzando dos milímetros por día para poner sus huevos (dos a tres huevos diarios durante dos a cuatro semanas), pudiendo el ácaro adulto vivir hasta tres meses (Carlotti, 2004).

Luego de tres semanas de colocados los huevos, los ácaros inmaduros (de seis patas) avanzan hacia la superficie de la piel (Colville, 2007). Aquí se alimentan de restos de piel y cavan un pequeño túnel donde pasan a la siguiente etapa, protoninfa de ocho patas, las cuales luego pasan a ser tritoninfas y posteriormente adultos. Cada una de estas etapas de desarrollo dura alrededor de tres días (Burgess, 2003).

La hembra adulta cava un túnel de la profundidad necesaria sólo para cubrir su cuerpo mientras espera al macho, el cual ingresa al túnel, se aparea con la hembra y posteriormente ésta última cava una galería más profunda, de la cual nunca vuelve a emerger (Burgess, 2003).

La presencia de los ácaros, huevos y material de desecho es lo que causa una reacción alérgica en el hospedero, lo que resulta en un intenso prurito, generando inflamación de la piel (Colville, 2007).

La transmisión ocurre mediante el contacto directo con animales afectados. Además pueden existir animales transmisores del parásito que no presentan signología clínica (Mueller, 2007), describiéndose que un 50% de los perros expuestos desarrollan la enfermedad (Carlotti, 2004).

El período de incubación es desconocido (Lorente, 2006), sin embargo se cree que podría variar entre una a tres semanas, siendo más corto cuando existe una alta carga parasitaria, cuando afecta a animales jóvenes y/o débiles o cuando se trata de una re-infección, asociado a una reacción de hipersensibilidad (Carlotti, 2004). Se ha sugerido que luego de la primera infección, el animal presenta el cuadro clínico pocas semanas después (Lorente, 2006).

La transmisión a otros animales, no ocurre cuando el ácaro adulto se encuentra en las galerías, sino que cuando permanece en la superficie de la piel. Desde el punto de vista zoonótico, es en este momento que los ácaros se pueden transmitir a un hospedero atípico, como el ser humano. Los ácaros cavan sus túneles, el hospedero atípico presenta una reacción alérgica, pero los ácaros mueren en un par de días y el prurito desaparece (Colville, 2007).

Si bien puede existir la transmisión mediante fomites, ésta es muy rara. Lo que ocurre es el traspaso de los ácaros inmaduros de una persona a otra, pero la mortalidad de éstos es alta por lo que el potencial contacto infeccioso puede no resultar en la transmisión de la enfermedad. La identificación del contagio del ácaro es difícil ya que en la mayoría de las personas, la aparición de los síntomas es de dos a seis semanas después (Burgess, 2003).

No se ha descrito predisposición por raza ni por sexo en la presentación de la sarna sarcóptica (Carlotti, 2004).

Escasos estudios han evaluado si el sexo es un factor predisponente en la presentación de sarna sarcóptica (Curtis, 2003). Feather *et al.* (2010) determinó que no existía predisposición por sexo a presentar esta enfermedad, así como tampoco afectaría si el perro se encuentra esterilizado o no.

En relación a la edad, las opiniones son contradictorias, ya que algunos estudios han determinado que no existe predisposición por ésta (Carlotti, 2004), mientras que otros determinan que los animales más afectados son los jóvenes (Feather *et al.*, 2010).

Las lesiones primarias de la sarna sarcóptica incluyen eritema difuso, pápulas y lesiones papulocostrosas, siendo más frecuente de observar las lesiones secundarias asociadas a auto trauma (rasquido, mordedura, lamido) debido al prurito intenso (Carlotti, 2004). Estas

lesiones se observan en orejas, codos y tarsos (Mueller, 2007). Además, se pueden observar nódulos, queratosis, liquenificación, escamas, erosiones e hiperpigmentación (Larsson, 2009). Otras dermatopatías secundarias a sarna sarcóptica corresponden al desorden queratoseborreico, alopecia, otitis externa, dermatitis piodtraumática y foliculitis bacteriana. Esta última se presenta en un 25% de los casos aproximadamente (Carlotti, 2004).

La intensidad del cuadro estaría determinada principalmente por el grado de hipersensibilidad que genera el parásito más que por la carga parasitaria (Lorente, 2006), ya que algunos perros con alta carga de ácaros, podrían presentar una baja incidencia de prurito o incluso no presentarlo (Fourie *et al.*, 2006).

Se describe que en un 90% de los pacientes con sarna sarcóptica el estímulo aurículo pedal es positivo, pero éste también podría ser positivo en perros con prurito de base alérgica (Mueller, 2007).

El diagnóstico es confirmado mediante raspado de piel superficial, siendo positivo en alrededor de un 30% a 50% de los perros afectados. Debido a esto, si el raspado resulta negativo, de todas maneras se realiza el tratamiento. En Europa se dispone de una prueba diagnóstica que determina anticuerpos en animales que presentan sarna sarcóptica durante más de seis semanas y tiene una especificidad y sensibilidad mayor al 90% (Mueller, 2007).

El examen histopatológico de piel no es considerado una herramienta diagnóstica adecuada porque es difícil visualizar un ácaro. Lo que se observa es una dermatitis hiperplásica perivascular superficial no específica donde predominan linfocitos, histiocitos y eosinófilos que sugieren una reacción de hipersensibilidad cutánea (Carlotti, 2004). Por estas razones, se acepta que ante la sospecha de esta patología, se debe aplicar el tratamiento (Mueller, 2007).

Existe una serie de alternativas terapéuticas para sarna sarcóptica, ya sea para administración tópica o sistémica.

En el caso de los tratamientos tópicos, se recomienda utilizar aplicación de baños de amitraz con esponja al 0,025 a 0,05% dos a tres veces por semana durante tres a cuatro semanas. No obstante, este tratamiento es tóxico para diabéticos, Chihuahuas, cachorros

menores de tres meses de edad y hembras en lactancia. Además, puede tener efectos secundarios como depresión y bradicardia (Curtis, 2004).

Se ha descrito cierta efectividad en el uso de fipronil al 0,25% en dosis de 3-6 ml/kg dos a tres veces a intervalos semanales. Terada *et al.* (2010), se describió la existencia de dos casos de perros refractarios al tratamiento con ivermectina que respondieron al tratamiento tópico con fipronil en spray. Sin embargo, al no disponer de más estudios, esta alternativa debiera estar reservada solamente para animales débiles o más sensibles al amitraz, por ejemplo, cachorros muy pequeños o hembras preñadas (Curtis, 2004).

Se ha recomendado el uso de champúes queratomoduladores y/o antisépticos y cremas hidratantes antes del tratamiento tópico o asociado al tratamiento sistémico (Carlotti, 2004).

En relación al tratamiento sistémico, se utilizan las lactonas macrocíclicas. En este grupo se encuentra la ivermectina, con efecto insecticida, acaricida y antihelmíntico. Su uso es “extra etiqueta” y existen varios protocolos de tratamientos con dosis desde los 300 a 600 $\mu\text{g}/\text{kg}$ de peso (Mueller, 2007). Entre estos protocolos se incluyen: dosis de 200 $\mu\text{g}/\text{kg}$ cada siete a diez días por tres veces; dosis de 250 a 400 $\mu\text{g}/\text{kg}$ cada dos semanas en dos administraciones vía subcutánea; dosis de 200 a 400 $\mu\text{g}/\text{kg}$ semanal, durante cuatro a seis semanas (Carlotti, 2004).

Es importante recalcar que el uso de ivermectina está contraindicado en perros de raza Collie, Pastor Shetland, Pastor Inglés o sus mestizos, debido a que poseen una mutación del gen MDR 1 (de multiresistencia a drogas), generando en ellos una proteína severamente alterada y no funcional, presentando una susceptibilidad mayor a presentar efectos adversos de tipo neurológico (Mealey, 2004).

Otra opción es utilizar selamectina, una avermectina cuyo uso está autorizado para el tratamiento de sarna sarcóptica, en dosis de 6 a 12 mg/kg por dos veces con un intervalo de un mes vía *spot-on*. Sin embargo, la respuesta al tratamiento es lenta (Curtis, 2004).

Un estudio realizado el presente año, probó la utilidad del uso de una formulación de piriprol al 12,5% vía *spot-on* el día 0 y el día 30, en un grupo de perros con sarna sarcóptica. Este producto es utilizado para el control de pulgas y garrapatas, y en este caso,

rápidamente disminuyó el número de *Sarcoptes*, resultando en una buena respuesta terapéutica, pero de lento avance (Fourie *et al.*, 2013).

Es importante destacar que la sarna sarcóptica es curable en el 100% de los casos. El prurito disminuye considerablemente después de 15 días y a los 30 días es muy bajo o ha desaparecido completamente (Carlotti, 2004).

En general, *Sarcoptes scabiei* es muy susceptible al tratamiento (Curtis, 2004), sin embargo, en un estudio realizado por Shanks *et al.* (2000), se demostró que las lesiones en la piel y particularmente las costras pueden desaparecer incluso semanas después de la muerte del ácaro.

Por otra parte, *Sarcoptes scabiei var. canis* puede generar la enfermedad en gatos, zorros y humanos (Scott *et al.*, 2001). La sarna sarcóptica es común en muchos países en vías de desarrollo, afectando a amplios segmentos de población. Últimamente se ha visto la aparición de *Sarcoptes* en individuos inmunocomprometidos y ancianos que viven o pasan gran tiempo en instituciones, lo que resulta en un problema en muchos lugares del mundo (Currier *et al.*, 2012)

La prevención de las enfermedades zoonóticas en general, implican medidas de prevención que son de sentido común, tales como el adecuado lavado de manos, correcta eliminación de residuos animales y que los animales infectados sean diagnosticados y tratados oportunamente, teniendo un especial cuidado con personas inmunocomprometidas. El aumento en la comunicación entre los médicos veterinarios y propietarios podría mejorar el tratamiento y la prevención de estas condiciones (Rabinowitz *et al.*, 2007).

El caracterizar las variables sexo, edad, raza, estado reproductivo, nivel de restricción y estación del año en la cual se presenta esta enfermedad en una población determinada, permitirá identificar los posibles factores predisponentes a desarrollar sarna sarcóptica, generando entonces la necesidad de realizar estudios poblacionales que permitan determinar si son éstos los factores que realmente inciden en la enfermedad. Con esto, se podrá entonces intervenir directamente sobre estos factores, principalmente a través de la educación y del establecimiento de programas preventivos orientados a disminuir la presentación de esta enfermedad en las mascotas y proteger también a los propietarios.

OBJETIVO GENERAL

Describir una población de perros con diagnóstico de sarna sarcóptica atendidos en el Centro de Salud Veterinaria El Roble.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

1. Caracterizar a los perros con diagnóstico de sarna sarcóptica según edad, sexo, raza, estado reproductivo y nivel de restricción.
2. Determinar la frecuencia de presentación de sarna sarcóptica según época del año.

MATERIALES Y MÉTODOS

MATERIALES

La obtención de la información se realizó mediante el análisis de fichas clínicas de perros que concurren por primera vez al Centro de Salud Veterinaria El Roble entre enero de 2010 y diciembre de 2011, que fueron diagnosticados con sarna sarcóptica por presentar la signología clínica de la patología (eritema, pápulas y/o lesiones papulocostrosas) y utilizando el método de tratamiento diagnóstico. Este consistió en la administración vía subcutánea de ivermectina a dosis de 600 µg/kg cada siete días, por 4 veces, observándose una respuesta favorable.

MÉTODOS

En la recolección de datos se consideraron las siguientes categorías:

1) Edad (Debraekeleer *et al.*, 2000):

Se clasificaron en los siguientes rangos etarios:

Cachorro: hasta 12 meses de vida.

Adulto: mayores a 12 meses y menores a 96 meses (ocho años).

Senil o adulto mayor: mayores a 96 meses de edad (ocho años).

No detallada: información no indicada en la ficha clínica.

2) Sexo. Macho, hembra o no detallado.

3) Raza: pura o mestizo.

4) Estado reproductivo. Entero, esterilizado o no detallado.

5) Nivel de restricción. Sale a la calle, no sale a la calle, vive en la calle (vagabundo o de vecindario), no detallado.

6) Época del año. Se realizó una distribución de frecuencias de presentación de sarna sarcóptica según meses y estación del año.

Verano: Enero, febrero y marzo.

Otoño: Abril, mayo y junio.

Invierno: Julio, agosto y septiembre.

Primavera: Octubre, noviembre y diciembre.

Con la información obtenida de las fichas clínicas de perros diagnosticados con sarna sarcóptica, se generó una base de datos desde la cual se calcularon las frecuencias absolutas y relativas para cada variable a analizar. Para esto se utilizó el programa Excel de Microsoft Office 2010.

RESULTADOS

Durante enero de 2010 y diciembre de 2011, el CESAVE El Roble atendió un total de 5.827 perros que asistían por primera vez a la consulta, de los cuales 144 ingresaron al estudio por haber sido sospechosos a sarna sarcóptica, haber recibido tratamiento con ivermectina, una dosis semanal de 600 $\mu\text{g}/\text{kg}$ por al menos cuatro semanas y haber presentado una respuesta favorable al tratamiento, lo que confirmó el diagnóstico (Figura 1).

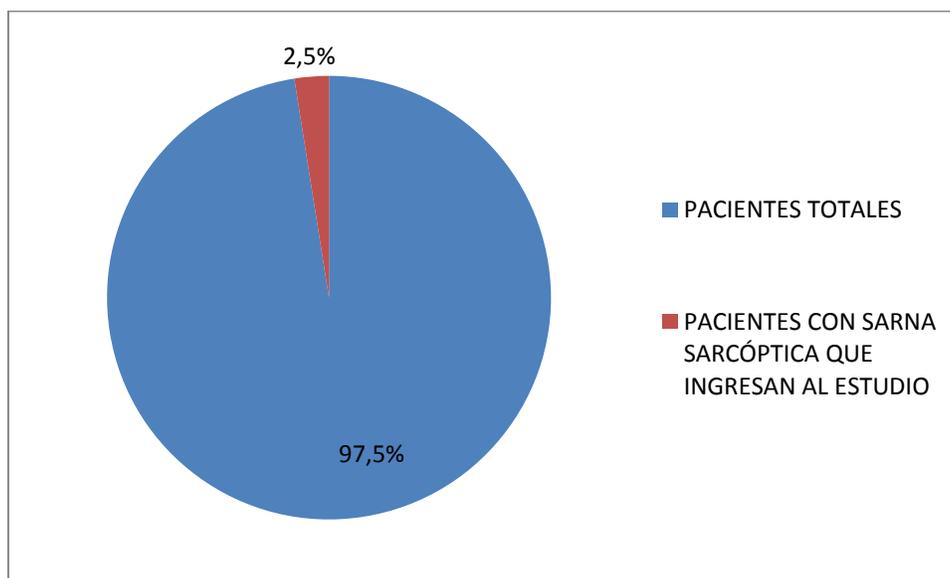


Figura 1: Población de perros atendidos (frecuencia relativa) en el CESAVE El Roble durante los años 2010 y 2011 y porcentaje de perros diagnosticados con sarna sarcóptica.

En relación a la edad, se determinó que el mayor rango etario afectado por la enfermedad fueron los cachorros ($n=64$), luego con menor frecuencia se determinó que eran los adultos ($n=46$) y seniles ($n=18$) (Figura 2).

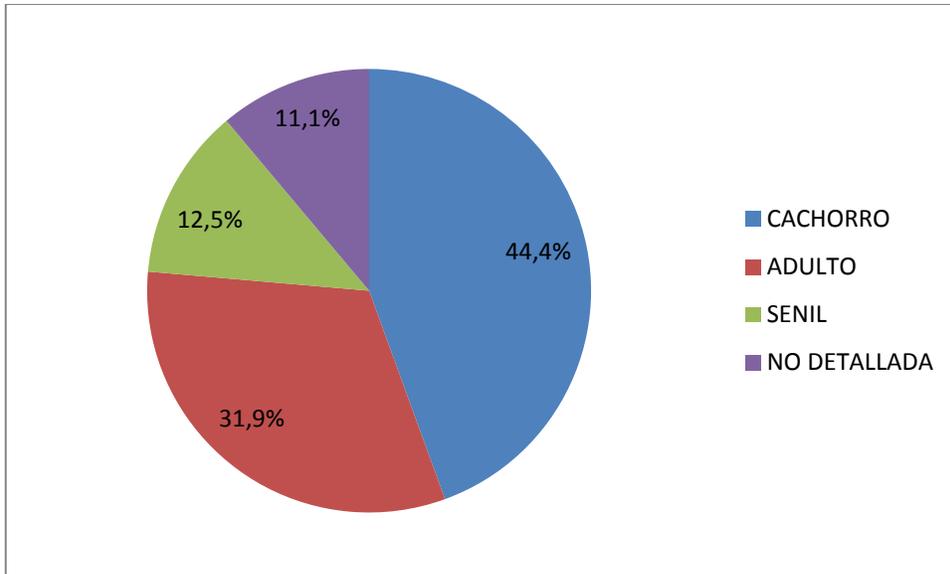


Figura 2: Porcentaje de perros con sarna sarcóptica atendidos en el CESAVE El Roble durante los años 2010 y 2011, clasificados según edad.

En cuanto al sexo, lo más afectados fueron los machos (n=76), en comparación con las hembras (n=68) (Figura 3).

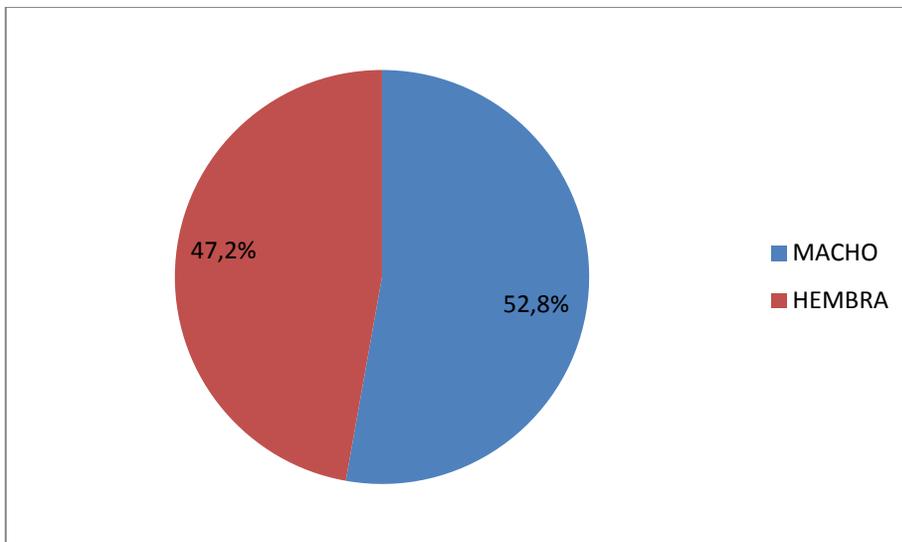


Figura 3: Porcentaje de perros con sarna sarcóptica atendidos en el CESAVE El Roble durante los años 2010 y 2011, clasificados según sexo.

De los 144 registros, la distribución por raza se presenta en la Figura 4, correspondiendo 108 perros a mestizos (75%), 10 Poodle (6,9%), 6 Sharpei (4,2%), 4 Cocker Spaniel

(2,8%), 4 Pastor Alemán (2,8%), 3 Rottweiler (2,1%), 2 Fox Terrier (1,4%), 2 Pitbull (1,4%), 1 Boxer (0,7%), 1 Labrador (0,7%), 1 San Bernardo (0,7%) y 2 perros sin información en cuanto a su raza (1,4%).

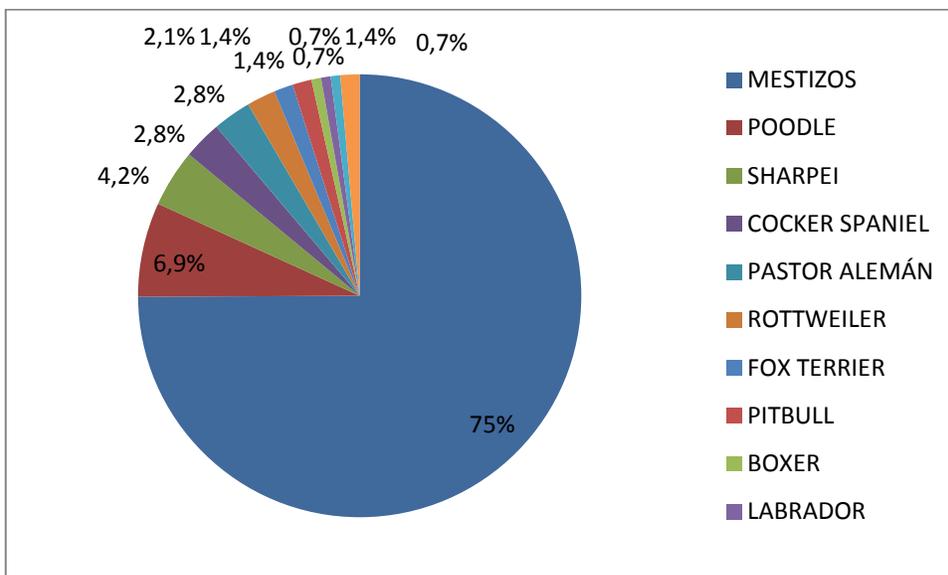


Figura 4: Porcentaje de perros con sarna sarcóptica atendidos en el CESAVE El Roble durante los años 2010 y 2011, clasificados según raza.

En relación al estado reproductivo (Figura 5), del total de perros, 113 (78,5%) no se encontraban esterilizados; 13 (9%) perros estaban esterilizados y por último 18 (12,5%) animales no tenían registrada esta información en sus fichas clínicas.

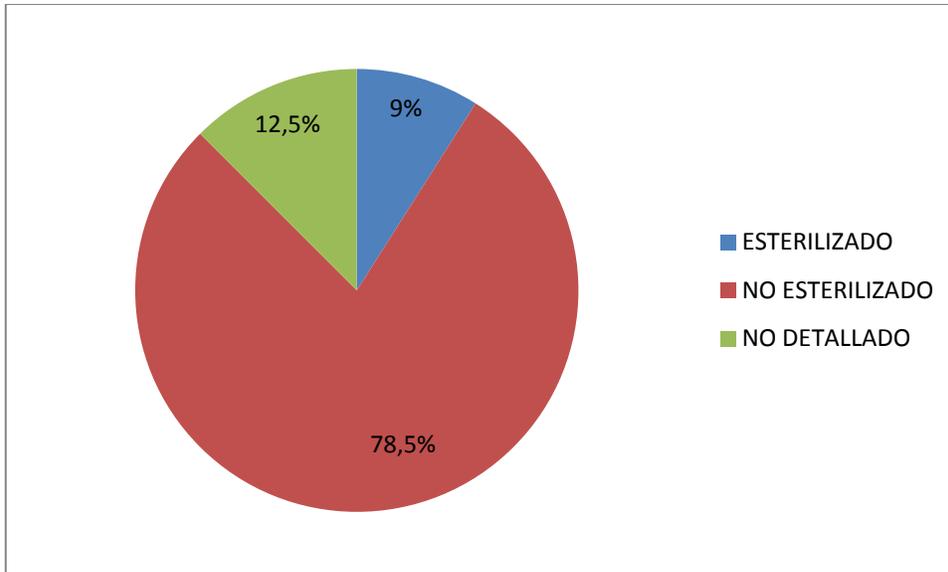


Figura 5: Porcentaje de perros con sarna sarcóptica atendidos en el CESAVE El Roble durante los años 2010 y 2011, clasificados según estado reproductivo.

En cuanto al nivel de restricción, 53 de los animales salen a la calle, con y sin supervisión del dueño, 52 no salen a la calle, 22 viven en la calle y 17 no tenían detallada esta información en su ficha clínica, estos resultados en porcentajes equivalen al 37%, 36%, 15% y 12%, respectivamente.

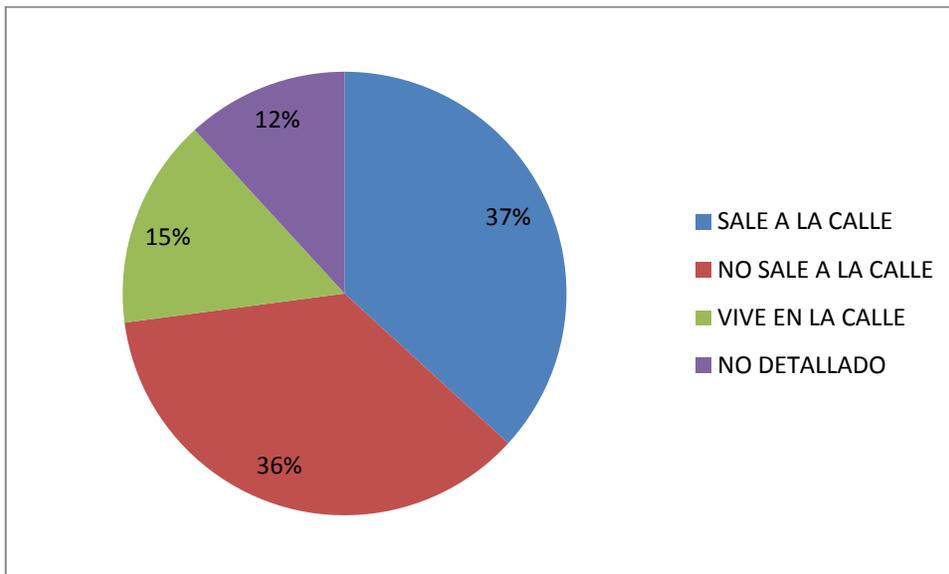


Figura 6: Porcentaje de perros con sarna sarcóptica atendidos en el CESAVE El Roble durante los años 2010 y 2011, clasificados según nivel de restricción.

De los pacientes que ingresaron al presente estudio, 34 presentaron esta patología en verano (23,6%), 40 en otoño (27,8%), 31 en invierno (21,5%) y 39 en primavera (27,1%) (Figura 7).

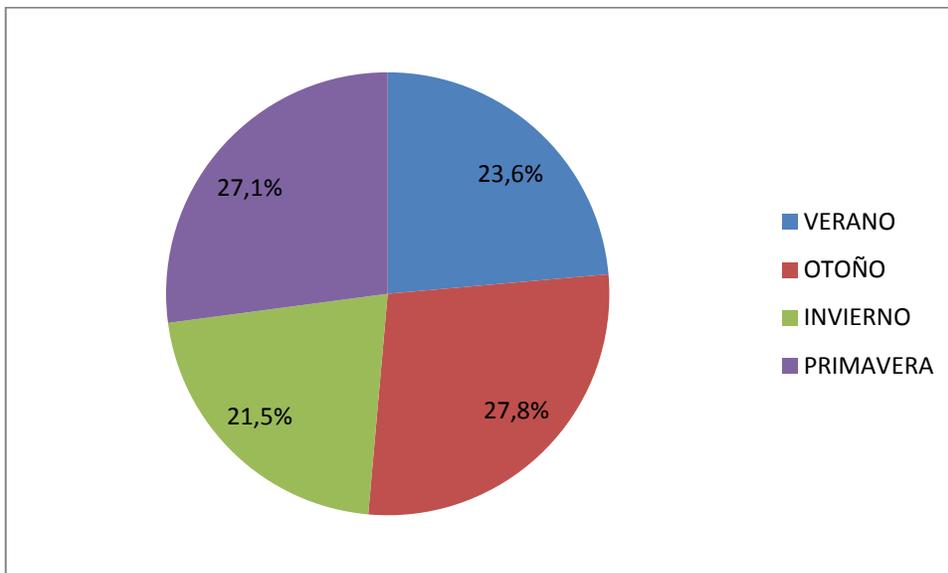


Figura 7: Perros con sarna sarcóptica atendidos en el CESAVE El Roble durante los años 2010 y 2011, clasificados según época del año.

DISCUSIÓN

En relación a los resultados obtenidos en cuanto a la edad de pacientes con sarna sarcóptica, la mayoría eran cachorros, lo que coincidiría con lo mencionado por Carlotti (2004) en cuanto a que si bien no existe predisposición por edad, podrían verse más afectados los cachorros. Esto podría tener una causa conductual. Los cachorros son más sociables con otros perros y exploran más el ambiente, lo que aumenta el riesgo de exposición al parásito mediante contacto directo o por fomites. A su vez, los cachorros podrían no tener un protocolo preventivo establecido, sobre todo si sus dueños nunca han tenido perros (Feather *et al.*, 2010). Sumado a esto, los animales jóvenes tienen un sistema inmune menos desarrollado que los animales de mayor edad (Feather *et al.*, 2010).

A su vez tampoco existiría predisposición por sexo (Feather *et al.*, 2010). Esto se condice con lo obtenido en este estudio, ya que el 52,8% eran machos y 47,2% eran hembras, porcentajes bastante similares.

De acuerdo con Carlotti (2004), no existe predisposición por raza a presentar esta patología. En este estudio, la mayoría de los animales afectados resultaron ser mestizos. Estos resultados podrían explicarse por la ubicación geográfica del CESAVE El Roble, inserto en un entorno socioeconómico de escasos recursos al ser el 20,7% de los hogares de la comuna de La Pintana pertenecientes al nivel E, el 55,1% al nivel D, el 19,3% al C3, el 4,4% al C2 y sólo un 0,4% al nivel ABC1 (INE, 2002), por lo que se podría suponer que existe un menor acceso a animales de razas puras debido al valor económico de estos ejemplares.

Un estudio realizado en el Reino Unido, determinó que no existirían diferencias en la probabilidad de contraer sarna sarcóptica si el animal se encuentra esterilizado o no (Feather *et al.*, 2010). El alto porcentaje de perros no esterilizados (78,5%), aun cuando no se puede establecer que sea una causa predisponente en la presentación de sarna sarcóptica, sí es un claro indicador de la poca preocupación de los propietarios en la tenencia de mascotas, pese a los esfuerzos realizados por el CESAVE en educar a los propietarios tanto en el control de la población de perros como en la prevención de enfermedades. Además, esto podría estar relacionado indirectamente, ya que la posibilidad de contraer sarna sarcóptica no tendría relación con el estado reproductivo en sí, sino que con las conductas

asociadas a perros no esterilizados, ya que la castración disminuye notablemente la conducta de vagabundeo (Kustritz, 2012).

En el sector en que está ubicado el CESAVE El Roble, es frecuente ver perros sueltos en las calles, no solamente vagabundos sino que muchos de ellos con dueños que los dejan salir sin supervisión, lo cual podría propiciar el contacto directo con perros que podrían estar afectados con sarna sarcóptica, siendo este el método de transmisión de la enfermedad, sumado a la existencia de animales transmisores del parásito sin signología clínica (Mueller, 2007).

En cuanto al nivel de restricción, el 37% de los animales sale a la calle versus el 36% que no lo hace, el 15% vive en la calle y un 12% no tiene información al respecto. Aun cuando los animales que no salen a la calle deberían tener un riesgo menor de contraer la enfermedad, esto no se cumple debido a lo mencionado anteriormente por Mueller (2007) en relación al contagio por contacto directo y a la existencia de animales portadores.

En cuanto a la estacionalidad de la presentación de sarna sarcóptica, los porcentajes de casos en los distintos períodos del año son bastante similares, por lo que en concordancia con lo señalado por Curtis (2004), la patología no obedecería a una presentación estacional.

En relación al tratamiento, éste puede ser sistémico o tópico, pero independiente de esto, ambos requieren de varias administraciones, lo que sumado a que deben ser tratados todos los animales en contacto con el afectado, aumenta considerablemente los costos para el dueño (Feather *et al.*, 2010).

Según un estudio realizado el año 2010 sobre la calidad de vida de perros con enfermedades dermatológicas y de sus dueños, el tener un nivel educacional mayor, aumenta la disposición a gastar dinero en curar una enfermedad, también fue mayor en mujeres que en hombres y esta disposición disminuye al aumentar la edad (Noli *et al.*, 2011).

En este estudio se menciona que las enfermedades con peor calidad de vida son aquellas que generan un alto grado de prurito e incomodidad, en este caso: sarna sarcóptica, pododermatitis y dermatitis atópica. En esta percepción no influyen el sexo, edad o nivel educacional del dueño (Noli *et al.*, 2011).

Si bien en dermatología humana usualmente existe una buena correlación entre la disposición a pagar y la calidad de vida del paciente, en medicina veterinaria esto no ocurre, ya que la severidad de la enfermedad, el prurito o el impacto en la calidad de vida parecen no influenciar el valor económico dado a la enfermedad del perro (Noli *et al.*, 2011).

En el último tiempo ha existido un aumento en las infecciones transmitidas por mascotas al ser humano, lo que podría deberse a la incorporación de animales exóticos al ambiente domiciliario, así como también al ascenso del número de pacientes inmunocomprometidos, quienes tienen un mayor riesgo de adquirir y desarrollar formas graves de zoonosis, entre otras enfermedades (Abarca *et al.*, 2011).

En un estudio realizado por Abarca *et al.* (2011), se evaluaron 51 mascotas de pacientes inmunocomprometidos del Hospital Clínico de la Pontificia Universidad Católica de Chile y del Hospital Sótero Del Río, encontrándose que la mitad de los perros nunca había sido controlada por un médico veterinario además de incumplir los esquemas de vacunación y desparasitación recomendados, lo que podría explicarse por el predominio de familias de nivel socioeconómico bajo en la muestra. Dentro de las enfermedades zoonóticas, se detectó brucelosis, sospecha de leptospirosis, dipilidiasis y sarna sarcóptica. Además, un 44% de los perros presentaban garrapatas y 37% pulgas, ambos parásitos potenciales vectores de patógenos como *Babesia canis*, *Ehrlichia canis*, *Bartonella henselae* y *Dipylidium caninum* (Abarca *et al.*, 2011).

El parásito *Sarcoptes scabiei var. canis*, en el ser humano se puede introducir en la epidermis luego de tener contacto directo y prolongado con el animal afectado, apareciendo lesiones pápulo-eritematosas y pruriginosas a las 24 a 96 horas después del contacto. Estas lesiones pueden persistir desde pocas semanas hasta meses, siendo autolimitante en el ser humano, por lo que se asumía que no requería tratamiento. Sin embargo, en los últimos años se han visto pacientes con lesiones persistentes y con signología severa, por lo que ha sido necesario tratarlos con acaricidas (Jofré *et al.*, 2009).

La escasa información a la fecha acerca de la identificación certera de los factores que podrían ser predisponentes en la presentación de la enfermedad, la falta de una prueba diagnóstica de sensibilidad y especificidad adecuada, la importante población de perros

vagabundos y que están en la calle sin supervisión y que se comportan como reservorios del parásito, sumado a la baja dimensión que le otorgan los propietarios al cuidado de las mascotas, son factores que permiten que la sarna sacóptica se mantenga presente en el medio. Surge la inquietud entonces de cómo solucionar esta situación. Sin duda, los esfuerzos deben estar dirigidos a la educación, actividad en la que el médico veterinario cumple un rol fundamental, al ser el profesional que además de cumplir con su función médica, tiene la obligación de educar y fomentar la tenencia responsable de mascotas.

CONCLUSIONES

Este estudio permitió describir una población determinada de perros diagnosticados con sarna sarcóptica, obteniendo resultados que sirven como base para la realización de futuros estudios que permitan determinar si existen factores de riesgo a presentar esta enfermedad, tales como sexo, edad, raza, estado reproductivo y nivel de restricción.

Entre los resultados obtenidos, el 78,5% de los animales no se encontraba esterilizado, esto podría generar un aumento en la conducta de vagabundeo, propiciando el contacto directo con animales afectados.

No se observó estacionalidad en la presentación de sarna sarcóptica, manteniéndose un porcentaje similar de animales afectados en otoño, invierno, primavera y verano.

El parásito causante de esta patología es zoonótico, por lo que el médico veterinario tiene un rol fundamental en la educación de la población y prevención de esta enfermedad.

BIBLIOGRAFÍA

- **ABARCA, K.; LÓPEZ, J.; PEÑA, A.; LÓPEZ, C.** 2011. Tenencia y estado de salud de mascotas de niños inmunocomprometidos, con énfasis en enfermedades zoonóticas. *Rev Chil Infect*; 28 (3): 205-210
- **BURGESS, I.** 2003. Understanding scabies. *Nursing Times*; 99 (7): 44-45.
- **CARLOTTI, D.** 2004. Canine Scabies: An Update. **In:** 29° World Congress of the World Small Animal Veterinary Association. Rhodes, Grecia. 6-9 Octubre 2004. World Small Animal Veterinary Association (WSAVA).
- **COLVILLE, J.** 2007. Handbook of zoonoses: identification and prevention. Elsevier. Missouri, Estados Unidos. 272 p.
- **CURRIER, R.; WALTON, S.; CURRIE, B.** 2012. Scabies in animals and humans: history, evolutionary perspectives, and modern clinical management. *Ann. N.Y. Acad. Sci.* 1230: E50–E60 p.
- **CURTIS, C.; PARADIS, M.** 2003. Sarcoptic mange. **In:** BSAVA Manual of Small Animal Dermatology. 2°ed. A. Foster and C. Foil. Cheltenham, UK. p. 146
- **CURTIS, C.** 2004. Current trends in the treatment of Sarcoptes, Cheyletiella and Otodectes mite infestations in dogs and cats. *Vet Dermatol*, 15: 108-114.
- **DEBRAEKELEER, J.; GROSS, K.; ZICKER, S.** 2000. In ancient times, lack of food gave languishing bodies to death. Now, on the contrary, it is abundance that buries them. **In:** (Eds.) Hand, M.; Thatcher, C.; Rewillard, R.; Roudebush, P. *Nutricion clinica en pequeños animales.* Inter-Medica. Buenos Aires. Argentina. p. 262-266.
- **FEATHER, L.; GOUGH, K.; FLYNN, R.** 2010. A retrospective investigation into risk factors of sarcoptic mange in dogs. *Parasitol Res* (107): 279–283.
- **FOURIE, L.; HEINE, J.; HORAK, I.** 2006. The efficacy of an imidacloprid/moxidectin combination against naturally acquired Sarcoptes scabiei infestations on dogs. *Aust. Vet. Journal* 84: 17-21.
- **FOURIE, L.; HORAK, I.** 2013. Efficacy of a spot-on formulation of pyriprole on dogs infested with Sarcoptes scabiei. *Veterinary Record* 2010;167:442-445.
- **INE. INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICAS.** 2002. Censo poblacional 2002. [en línea]. <
<http://www.pintana.cl/images/pdf/Guia%20Municipal%202012-2do%20sem.pdf>>
[consulta: 26-04-2013]
- **JOFRE, L.; NOEMÍ, I.; NEIRA, P.; SAAVEDRA, T.; DÍAZ, C.** 2009. Acarosis y zoonosis relacionadas. *Rev Chil Infect*; 26 (3): 248-257.
- **KUSTRITZ, R.** 2012. Effects of surgical sterilization on canine and feline health and on society. *Reprod Dom Anim* 47 (4): 214–222.

- **LARSSON, C.** 2009. Dermatozoonosis- a constant risk. In: 34° World Congress of the World Small Animal Veterinary Association. São Paulo, Brasil. 21-24 Julio 2009. World Small Animal Veterinary Association (WSAVA).
- **LORENTE, C.** 2006. Sarna sarcóptica: claves de su importancia en el protocolo diagnóstico de prurito en el perro. *RECVET* 1 (1): 1-11.
- **MEALEY, K.** 2004. Therapeutic implications of the MDR-1 gene. *J. Vet. Pharmacol. Therap.* (27): 257-264.
- **MUELLER, R.** 2007. Sarcoptes, Demodex, and Otodectes: Treatment options. In: Proceeding of the North American Veterinary Conference. Orlando, Estados Unidos. 13-27 Enero 2007. North American Veterinary Conference (NAVC).
- **NAGATA, M.** 2011 Clinical approach to pruritus n dogs. In: 36° World Congress of the World Small Animal Veterinary Association. Jeju, Corea. 14-17 Octubre 2011. World Small Animal Veterinary Association (WSAVA).
- **NOLI, C.; COLOMBO, S.; CORNEGLIANI, N.; GHIBAUDO, G.; PERSICO, P.; VERCELLI, A.; GALZERANO, M.** 2011. Quality of life of dogs with skin disease and of their owners. Part 2: administration of a questionnaire in various skin diseases and correlation to efficacy of therapy. *Vet. Dermatol.* (22): 344-351.
- **RABINOWITZ, P.; GORDON, Z.; ODOFIN, L.** 2007. Pet-related infections. *Am. Fam. Physician* 76: 1314-1322 p.
- **SHANKS, D.; MICTIER, T.; BEHAN, S.; PENGO, G.; GENCHI, C.; BOWMAN, D.; HOLBERT, M.; SMITH, D.; JERNIGAN, A.; ROWAN, T.** 2000. The efficacy of selamectin in the treatment of naturally acquired infestations of *Sarcoptes scabiei* on dogs. *Vet. Parasitol.* 91: 269-281 p.
- **TERADA, Y.; MURAYAMA, N.; IKEMURA, H.; MORITA, T.; NAGATA, M.** 2010. *Sarcoptes scabiei* var. *canis* refractory to ivermectin treatment in two dogs. *Vet. Dermatol.* 21: 608-612 p.