



UNIVERSIDAD AUSTRAL DE CHILE
Facultad de Ciencias Veterinarias
Instituto de Medicina Preventiva Veterinaria

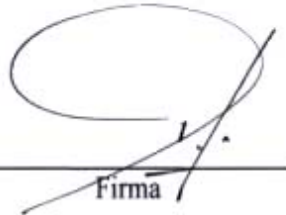
Estudio epidemiológico de las afecciones bacterianas, parasitarias y micóticas de la piel de los caninos diagnosticadas clínicamente en una Clínica Veterinaria privada de la ciudad de Valdivia durante los años 1990 a 1998

Tesis de Grado presentada como parte de los requisitos para optar al **Grado de LICENCIADO EN MEDICINA VETERINARIA**

Mario Alberto Acuña Bernal
Valdivia Chile 2000

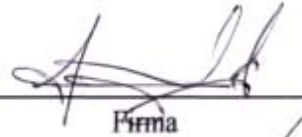
PROFESOR PATROCINANTE

Santiago Ernst M.
Nombre


Firma

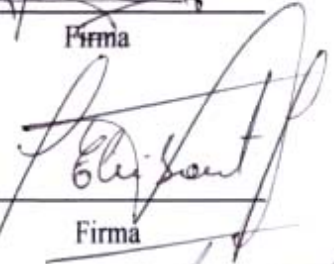
PROFESOR COLABORADOR

Carla Rosenfeld
Nombre


Firma

PROFESORES CALIFICADORES

Nombre


Firma

Nombre


Firma

FECHA DE APROBACION: _____

*Dedicada con cariño a mis
padres, a su incondicional apoyo,
comprensión y paciencia. Gracias...*

INDICE

1. RESUMEN	1
2. SUMMARY	2
3. INTRODUCCION	3
4. MATERIAL Y METODOS	8
5. RESULTADOS	11
6. DISCUSION	28
7. BIBLIOGRAFIA	36

Estudio epidemiológico de las afecciones bacterianas, parasitarias y micóticas de la piel de los caninos diagnosticadas clínicamente en una clínica veterinaria privada de la ciudad de Valdivia durante los años 1990 a 1998.

1. RESUMEN

Con el objetivo de determinar las proporciones de prevalencia y los factores de riesgo en la ocurrencia de enfermedades de la piel de caninos entre el periodo 1990-1998, se realizó un estudio retrospectivo en el cual se utilizaron los registros de una clínica veterinaria privada de la ciudad de Valdivia.

El análisis determinó que de un total de 240 diagnósticos el 3,73% correspondió a dermatosis bacterianas, el 3,42% a dermatosis parasitarias y el 5,28% a dermatosis de origen micótico.

En las dermatosis bacterianas las prevalencias más altas se presentaron en las razas Collie, Rottweiler y Labrador Retriever. Así también, valores altos de prevalencia se consignaron en el grupo de machos, en los individuos de 9 años y más, en el sector fuera de Valdivia y en el trimestre octubre-diciembre. El análisis del riesgo relativo demostró un mayor riesgo ($p < 0,05$) para la raza Labrador Retriever y para el grupo de individuos de 9 años y más.

En las dermatosis parasitarias las prevalencias más altas se observaron en las razas Collie, Rottweiler y Dobermann; al igual que en los machos, en los individuos de 9 años y más, en el sector Teniente Merino y en el trimestre octubre-diciembre. El análisis del riesgo relativo determinó una predisposición estacional ($p < 0,05$) para este trimestre.

En las dermatosis micóticas las mayores prevalencias se presentaron en las razas Pastor Belga, Bóxer y Dobermann; como así también, en las hembras, en los individuos de 1 a 4 años, en el sector fuera de Valdivia y en el trimestre julio-septiembre. El análisis del riesgo relativo determinó a las razas Bóxer, Pastor Belga y Setter Irlandés como factor predisponente; además, identificó una presentación estacional para el trimestre julio-septiembre ($p < 0,05$).

Epidemiologic study of the bacterial, parasitic and fungal affections of the canine skin diagnosed in a private veterinary practice of the city of Valdivia during the years 1990 to 1998.

2. SUMMARY

In order to determine the prevalence and risk factors in the occurrence of skin diseases of dogs during the period 1990 - 1998, a retrospective study was carried out using the clinical records of a private veterinary clinic in the city of Valdivia.

From a total of 240 diagnosis, 3,73% were bacterial dermatosis, 3,42% parasitic dermatosis and 5,28% fungal dermatosis.

In the bacterial dermatosis, the highest prevalence was demonstrated in the Collie, Rottweiler and Labrador Retriever breeds; in the group of males, of 9 and older, in the area outside Valdivia and in the trimester October - December. The analysis of relative risk identified a greater risk ($p < 0,05$) in the Labrador Retriever breed an for the group of 9 and older.

In the parasitic dermatosis, the highest prevalence was observed in the Collie, Rottweiler and Dobermann breeds; in males, of 9 and older, in the area Teniente Merino and in the trimester October - December. The analysis of relative risk determined an increased risk ($p < 0,05$) in the period October-December.

In the fungal dermatosis, the highest prevalence was detected in the Belgian Shepherd, Boxer and Dobermann breeds; in females, of 1 to 4 years old. in the area out side of Valdivia and in the trimester July- September. The analysis of relative risk showed the Boxer Belgian Shepherd and Irish Setter breeds as a predisposed factor; also a seasonal incidence was identified for the trimester July - September ($p < 0,05$).

3. INTRODUCCION

El perro, por su inteligencia y lealtad, ha prestado infinitos servicios al hombre, entre los cuales se pueden mencionar: la compañía, caza, vigilancia, carga y búsqueda de personas desaparecidas (González y col., 1999) todos los cuales demandan buenos estándares de salud, tanto para un eficiente desempeño del animal como también para la seguridad de sus propietarios.

El canino es sin lugar a dudas en la décima región, entre las especies domésticas, la que 'más estrechamente se relaciona con el hombre; prueba de ello es lo citado por García (1995), quien informó de una relación perro vivienda de 1:1,94 en un estudio demográfico de la población canina de la ciudad de Valdivia.

La piel representa el límite anatómico y el órgano principal de comunicación entre el animal y su medio ambiente. Es el órgano corporal más extenso alcanzando del 12 al 24% del peso corporal del animal, dependiendo de la edad del mismo (Müller y col, 1989). Este es un órgano muy heterogéneo que contiene una variedad de componentes celulares y tisulares como la epidermis, un sistema de apéndices (los folículos pilosos y las glándulas sebáceas y apocrinas), la dermis, los músculos erectores del pelo, el panículo carnoso (músculo de contracciones) y el panículo adiposo o capa grasa subcutánea (Doering y Jensen, 1973; Müller y col, 1989).

La piel y la cubierta pilosa varían en cantidad y calidad entre las especies, entre las razas dentro de una especie, individualmente dentro de una raza y también de acuerdo al área corporal según sexo y edad. El espesor promedio para la piel corporal del perro es de 0,5 a 5 mm.(Müller y col., 1989).

La capa más superficial de la piel o epidermis está compuesta de 4 tipos de células que son los queratinocitos, melanocitos, células de Langerhans y las células de Merkel (Müller y col., 1989).

Estas están distribuidas de adentro hacia afuera de la forma siguiente:

-Estrato basal: compuesto de una fila única de células (en su mayoría queratinocitos) que descansa en la membrana basal que separa la epidermis de la dermis.

-Estrato espinoso: este estrato está compuesto por las células hijas de las células del estrato basal. En la piel con pelos este estrato es una a dos células más grueso.

-Estrato granuloso: variablemente se presenta en la piel con pelo y puede ser de 4 a 8 células de grosor.

-Estrato lúcido: éste está totalmente queratinizado, es una capa delgada y compacta de células no viables. Este estrato tiene mayor desarrollo en los cojinetes plantares y en el plano nasal.

-Estrato córneo: éste también es un tejido completamente queratinizado y está constantemente descamándose (Müller y col., 1989). Constituye la parte más importante de la epidermis ya que gran parte de la actividad funcional reside en esta capa (Fraser, 1993).

El componente más importante de la epidermis es la queratina, una proteína fibrosa de alta estabilidad que contiene uniones disulfuro. Esta sustancia es la principal barrera entre el animal y el medio ambiente, "la manta milagrosa del cuerpo"(Scott y col., 1997).

La principal función de la piel es la protección contra el daño físico, químico y microbiológico, habilidad que está determinada por la integridad del estrato córneo (Baker y Tomsett. 1990). También el pH es un mecanismo de protección importante, en la superficie de la piel del perro y del gato; éste es ácido (variando de 5,5 a 7,5) siendo poco atractivo para muchos microorganismos patógenos (Alvarez y Alvarez, 2000). Sus componentes sensorios perciben calor, frío, prurito, tacto y presión. Además, la piel es sinérgica con los sistemas orgánicos internos y por ello refleja los procesos patológicos que son primarios en otras regiones o compartidos con otros tejidos. También cabe mencionar funciones como regulación de la temperatura corporal, almacenamiento (grasa, electrolitos, agua, etc.), excreción y producción de vitamina D (Scott y col., 1997).

Las dermatosis son estados morbosos que ocupan un lugar importante dentro de la variedad de patologías que afectan a los perros; reflejo de ello es lo informado por Pradeñas (2000) quien en un estudio de un programa de eutanasia señala a las enfermedades de la piel como el principal motivo para solicitar dicha medida.

Es un hecho generalmente aceptado que en una clínica de pequeños animales de tipo medio, aproximadamente el 20% de los casos que se presentan son dermatológicos. Algunos de éstos son tan evidentes que no ofrecen dificultad diagnóstica, por ejemplo, un perro con prurito con una infestación masiva por pulgas; sin embargo, muchos casos exigen el mismo tipo de estudio sistemático que se podría precisar para la investigación de un problema neurológico o vascular (Grant, 1997).

Las enfermedades cutáneas bacterianas, parasitarias y micóticas, se describen como sigue:

I. Enfermedades cutáneas bacterianas (piodermas)

Estas tienen gran importancia en clínica de pequeños animales. Pueden ser definidas como infecciones cutáneas piógenas, siendo la mayoría de ellas secundarias (Grant, 1997).

Tradicionalmente las infecciones cutáneas se clasifican en primarias o secundarias como reflejo de la ausencia o presencia de una causa base. Las infecciones primarias se describen como las que ocurren en un tegumento normal, son estafilocócicas con raras

excepciones y curan mediante la antibiótico terapia adecuada (Scott y col, 1997). Un signo eventualmente común para piodermas primarias y secundarias es la presencia de descargas purulentas (Doering y Jensen, 1973).

Los estafilococos, agentes primarios en las afecciones de la piel en perros y gatos, no son particularmente virulentos y por ello toda infección cutánea debería ser considerada un signo de alguna anormalidad tegumentaria, metabólica o inmunológica subyacente (pioderma secundaria). Las causas metabólicas más comunes de la infección cutánea son el hipotiroidismo e hiperadrenocorticismos (iatrogénico o espontáneo), pero la diabetes mellitus, otras dermatosis endocrinas y alteraciones metabólicas sistémicas (por ejemplo hiperlipidemia) también deben ser tenidas en cuenta (Scott y col, 1997).

Las lesiones causan inquietud y su aparición puede estar acompañada por un leve trastorno sistémico induciendo autotrauma por rasguño, mordisco o lamido (Baker y Tomsett, 1990).

Las piodermas se clasifican preferentemente en función de la profundidad de la infección. Las piodermas superficiales se caracterizan por la erosión superficial de las capas más externas del estrato córneo, son infecciones que afectan la epidermis y el epitelio folicular (Grant, 1997; Scott y col, 1997).

Las piodermas profundas son infecciones bacterianas serias que a menudo afectan tejidos más profundos que el folículo piloso. También la invasión llega a la dermis y con mucha frecuencia al tejido subcutáneo. Pueden originar signos de enfermedad sistémica y a menudo curan sin cicatrización (Scott y col., 1997). Las piodermas profundas siempre tienen una causa predisponente y generalmente son consecuencias de piodermas superficiales no atendidas adecuadamente (Alvarez y Alvarez, 2000).

II. Enfermedades cutáneas parasitarias

La piel de los animales está expuesta al ataque de diferentes tipos de parásitos. Cada especie tiene un efecto particular sobre el tegumento; éste puede ser leve (picadura aislada) o intenso como en el caso de la sarna sarcóptica o en la demodicosis generalizada (Scott y col., 1997).

Las pulgas son la causa más común de enfermedades en el perro, éstos desarrollan hipersensibilidad a los haptenos presentes en la saliva de la pulga, se forman ronchas, eritemas y pápulas en el punto de la picadura de la pulga. Estas lesiones aparecen en cualquier parte del cuerpo, especialmente en el dorso, la base de la cola, la patas traseras y el abdomen (Grant, 1997).

Los estudios de perros y gatos infestados con pulgas demuestran que *Ctenocephalides felis felis* es la especie más corriente, con valores de prevalencia mayores del 92% en perros y 97% en gatos (Scott y col., 1997).

Los dos tipos de piojos que afectan al perro son *Trichodectes canis* (piojo mordedor) y *Linognathus setosus* (piojo hematófago). La transmisión ocurre por contacto directo o por medio de cepillos y peines (Willensen, 1992).°

Ctenocephalides spp. y *T. canis* pueden actuar como huésped intermediario para el céstodo *Dipylidium caninum*, que es el de mayor importancia tanto en perros como en gatos (Willensen, 1992; Shaw, 1998).

Las especies de garrapatas más importantes en perros y gatos son *Rhipicephalus sanguineus*, *Ixodes ricinus* y *Dermacentor variabilis*. La incidencia de las infestaciones por garrapatas depende de la temperatura, la humedad y la presencia de hospedadores. *R. sanguineus* y *D. variabilis* son vectores para babesiosis, ehrlichiosis, tularemia, anaplasmosis y pueden producir parálisis por picadura de garrapata (Willensen, 1992).

La sarna sarcóptica es una enfermedad intensamente pruriginosa producida por el acaro *Sarcoptes scabiei* variedad *canis* y que se transmite por contacto directo. Los ácaros de animales pueden parasitar la piel del hombre produciendo cuadros dermatíticos no característicos, autolimitados y en la zona de contacto con el animal parasitado (Atias, 1998). Alrededor de un 60 % de las personas que tienen contacto estrecho con animales afectados desarrollan pápulas pruriginosas en brazos y tronco. Las lesiones curan espontáneamente unas 4 semanas después de haber tratado adecuadamente el animal infestado (Willensen, 1992).

La demodicosis es la sarna más común en los perros causada por *Demodex canis*, ácaro que se encuentra normalmente en la piel de los perros (Grant, 1997) y se presenta en cantidades ínfimas en la mayoría de los perros sanos (Scott y col, 1997). Esta es una dermatitis caracterizada por la presencia de mayores cantidades que las normales de ácaros demodécticos. La transmisión ocurre por contacto directo desde la madre a los cachorros lactantes durante los primeros 2 a 3 días de vida. La proliferación inicial de los ácaros puede relacionarse con un desorden genético o inmunológico (Scott y col, 1997).

El cuadro clínico cursa de 2 formas: localizada y generalizada. La forma localizada se presenta generalmente en forma de placas circulares alopécicas, escamosas y eritematosas que suelen afectar la cabeza y las extremidades. La forma generalizada afecta áreas corporales más extensas, se presenta como una dermatitis crónica con liquenificación, descamación, formación de costras e hiperpigmentación. Puede presentarse pioderma secundario y alopecia debido al moderado prurito y rascado (Willensen, 1992).

III. Enfermedades cutáneas fúngicas

Una micosis es una enfermedad causada por hongos. Dermatofitosis es una infección de los tejidos queratinizados, uñas, pelos y estrato córneo ocasionada por especies de *Microsporum*, *Trichophyton* o *Epidermophyton*. Estos dermatofitos son hongos capaces de invadir y auto mantenerse en los tejidos queratinizados utilizando la queratina (Scott y col., 1997).

La dermatofitosis es una enfermedad contagiosa no sólo entre animales, sino también de los animales al hombre. El modo de transmisión es el contacto directo con artrosporas e hifas. Estas pueden encontrarse en los animales o en el entorno (pelos y escamas de piel) y también en cepillos, peines o en la cama (Willensen, 1992).

Las lesiones son variables y comprenden zonas de alopecia, placas eritematosas, foliculitis, escamas y costras. Estas lesiones pueden ser localizadas o diseminadas y en ocasiones, afectan una gran extensión del organismo (Grant, 1997).

Los animales domésticos, fundamentalmente el gato y el perro, son fuentes de infección frecuente por dermatofitos, sobre todo en los niños. Los dermatofitos aislados con mayor frecuencia son *M. canis* y *T. mentagrophytes* (Meneghello y col., 1997). Cerca del 30% de los casos de microsporosis y alrededor del 15% de todas las dermatofitosis (tinias) humanas se deben al *M. canis*, siendo la mayoría adquiridas a partir de los gatos (Scott y col., 1997).

En un estudio realizado en la ciudad de Valdivia, Zaror y col. (1988) aisló dermatofitos en el 30,4% de los gatos y en el 18,5% de los perros sin signos clínicos de la enfermedad. El hongo más frecuentemente aislado fue *M. Canis*.

Desde el punto de vista de la epidemiología, ya no es posible contemplar la causa etiológica aislada. En la infección primero y en la enfermedad después, influyen diversos factores incluidos dentro de la tríada germen-huésped-ambiente (Saiz, 1976).

En ausencia de datos experimentales, la identificación epidemiológica de una asociación, entre un factor causal hipotético y la enfermedad, puede ser de un interés preventivo considerable porque puede detectar factores cuya reducción o eliminación disminuyan la incidencia de la enfermedad (Thrusfield, 1990).

El presente trabajo pretende determinar las prevalencias crudas y específicas para las enfermedades bacterianas, parasitarias y micóticas que afectan la piel de caninos atendidos en una clínica particular de la ciudad de Valdivia entre los años 1990-1998, y evaluar factores del individuo, lugar y tiempo como determinantes en la ocurrencia de estas patologías.

4. MATERIAL Y METODO

Se realizó un estudio retrospectivo de registros clínicos de una clínica privada de la ciudad de Valdivia, en los cuales se identificaron los casos con diagnóstico clínico de enfermedades a la piel de etiología bacteriana, parasitaria y micótica, durante el período 1990-1998. El diagnóstico clínico no incluyó pruebas específicas de laboratorio.

Con la finalidad de obtener una población que refleje el número de pacientes -año- en riesgo, cada caso atendido se consideró sólo una vez en cada uno de los años en análisis, excluyéndose los casos después de un primer diagnóstico, así como también los caninos con antecedentes incompletos (Mac Mahon y Pugh, 1976; Ernst y col., 1988; Cartagena, 1996).

Los casos diagnosticados ($n= 240$) y la población de referencia ($N= 1931$) fueron tabulados por raza, sexo, edad, procedencia y mes de diagnóstico. Para las razas sólo se consideraron aquellas que presentaron como mínimo 3 casos, las razas con frecuencias menores fueron agrupadas en la categoría "otras razas".

En la estratificación por edad, los casos se agruparon de acuerdo a lo descrito por Yáñez (1980), Docmac (1981) y Cartagena (1996), con una modificación en el grupo de caninos más viejos los cuales fueron clasificados en la categoría de "9 años y más".

La procedencia se determinó identificando juntas vecinales las que fueron distribuidas según su ubicación geográfica en los siguientes sectores (Gómez, 1995):

- Centro-Isla Teja.
- Regional.
- Collico--LasAnimas.
- Estación.
- Corvi.
- Teniente Merino.
- San Luis.
- Miraflores.
- Fuera de Valdivia.

En cuanto a la distribución temporal, se efectuó sólo un análisis de las variaciones estacionales, para lo cual los doce meses del año se agruparon en cuatro trimestres, que se hicieron equivalentes a las estaciones de verano (Enero-Marzo), otoño (Abril-Junio), invierno (Julio-Septiembre) y primavera (Octubre-Diciembre).

La información obtenida de las fichas clínicas fue introducida en una planilla de cálculo Excel. Los diagnósticos fueron contrastados con el total de la población atendida, con lo que se determinaron las proporciones de prevalencia según la fórmula:

$$pp = \frac{\text{N}^\circ \text{ de casos de una enfermedad}}{\text{población total atendida}}$$

El efecto de las variables independientes o explicativas (Thrusfield, 1990) raza, sexo, edad, procedencia y trimestre sobre la presentación de las patologías en estudio, se determinó a través del cálculo del riesgo relativo estimado (RR) descrito por Mantel y Haenszel (1959). Para este propósito se utilizó el programa Epi Info, versión 6.04 a.

Los datos se ordenaron en tablas de 2x2 de la siguiente manera:

	EXPUESTOS	NO EXPUESTOS	TOTAL
CASOS	<i>a</i>	<i>b</i>	<i>a + b</i>
CONTROLES	<i>c</i>	<i>d</i>	<i>c + d</i>
TOTAL	<i>a + c</i>	<i>b + d</i>	<i>n</i>

$$RR = \frac{a \times d}{b \times c}$$

Para este cálculo se necesitó de una población control, constituida por todos los individuos con diagnóstico distinto al correspondiente a la afección a la piel en investigación, atendido en la clínica privada durante el periodo en estudio.

Un valor de RR mayor que 1 indicó que la presencia del factor en el grupo a prueba incrementa las probabilidades de ocurrencia de la enfermedad (es un factor de riesgo). Un RR igual a 1 significó que no hay asociación estadística entre el factor y la enfermedad. Un RR menor que 1 señaló la existencia de asociación estadística negativa entre el factor y la enfermedad (el factor investigado es un factor de protección) (Metayer, 1986).

La significación del riesgo relativo fue evaluada a través del cálculo de intervalos de confianza de Cornfield descrito por Schlesselman (1982).

Los resultados se presentaron en tablas y gráficos.

5. RESULTADOS

5.1. PREVALENCIA CRUDA DE AFECCIONES A LA PIEL DE CANINOS.

Del total de perros atendidos (1931 casos) durante los años 1990 a 1998 las patologías infecciosas que afectaron la piel de caninos determinaron una prevalencia cruda del 12,43%. Las enfermedades micóticas presentaron la mayor prevalencia con el 5,28%, seguido de las enfermedades bacterianas y parasitarias en las que se observaron proporciones de prevalencia hospitalaria muy similares (Tabla N° 1).

Tabla N° 1. Prevalencia cruda de afecciones a la piel de caninos atendidos en una clínica privada de Valdivia, 1990-1998.

DIAGNÓSTICO	N°	%
Bacterianas	72	3,73
Parasitarias	66	3,42
Micóticas	102	5,28
Total	240	12,43

5.2. PREVALENCIA ESPECIFICA DE AFECCIONES A LA PIEL DE CANINOS.

5.2.1. Prevalencia específica por raza.

Tomando en conjunto los 3 grupos de patologías en estudio (Gráfico N° 1, Anexo N° 1) se observó que la mayor prevalencia específica se presentó en los individuos de las razas Pastor Belga, Dobermann y Collie en las cuales se encontró afectado sobre el 25% de los perros estudiados.

En las dermatopatías con etiología bacteriana (Gráfico N° 2) se presentó una mayor prevalencia específica en las razas Collie (12,50%) seguido de Rottweiler (8,33%) y Labrador Retriever(8,16%).

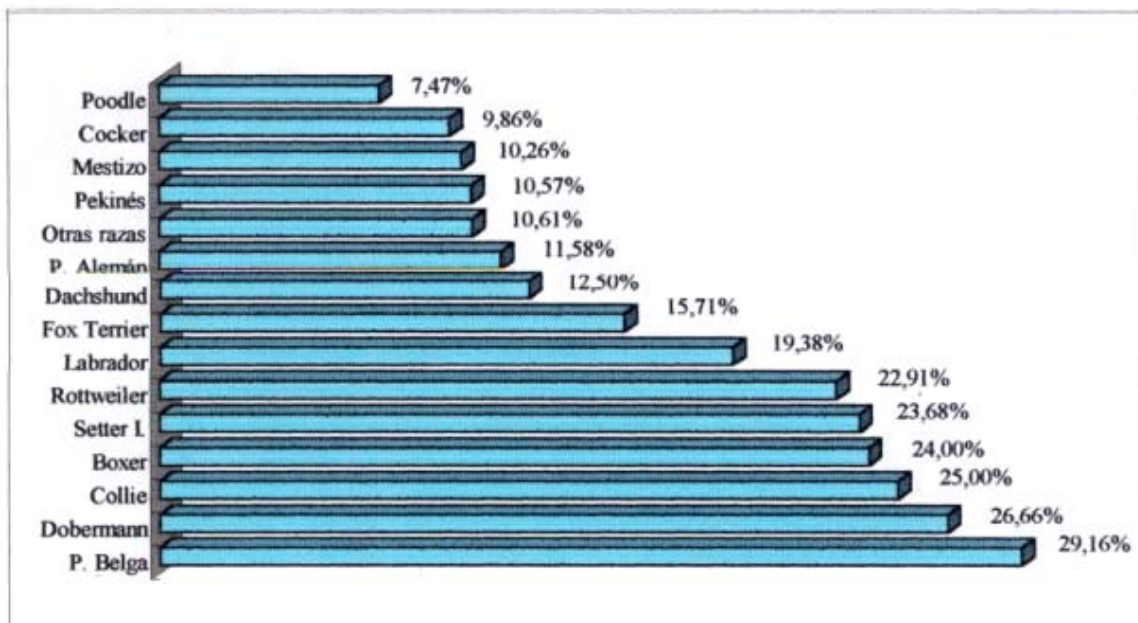


Gráfico N° 1. Prevalencia específica por raza de enfermedades que afectan la piel de caninos atendidos en una clínica privada de Valdivia, 1990-1998.

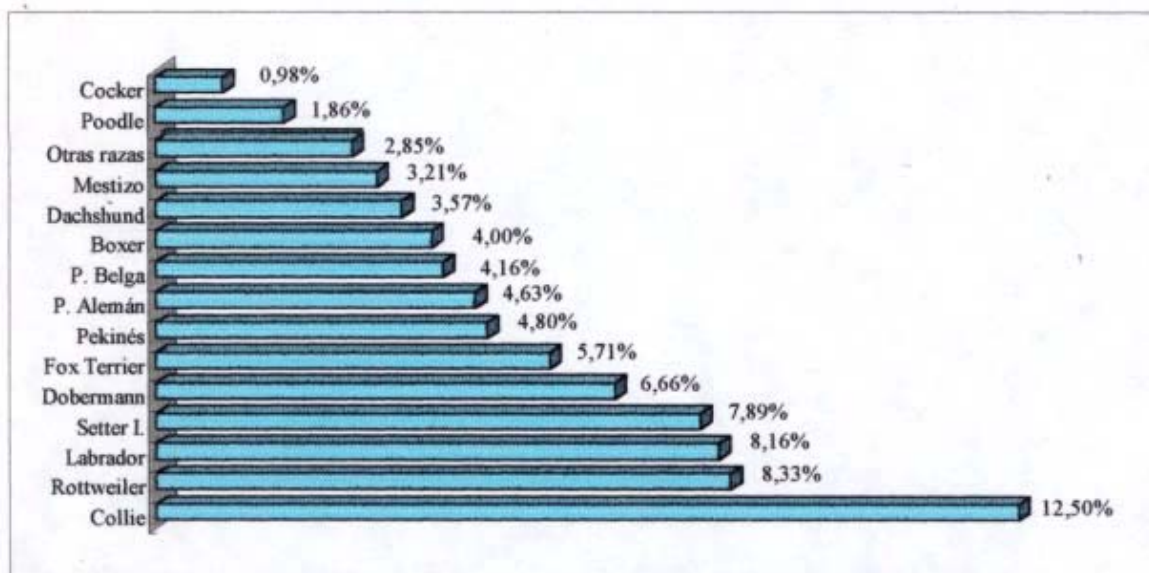


Gráfico N° 2. Prevalencia específica por raza de enfermedades bacterianas que afectan la piel de caninos atendidos en una clínica privada de Valdivia, 1990-1998.

Para las dermatopatías de origen parasitario (Gráfico N° 3) las prevalencias específicas más altas se encontraron en las razas Collie (12,50%), Rottweiler (8,33%), y Dobermann (6,66%).

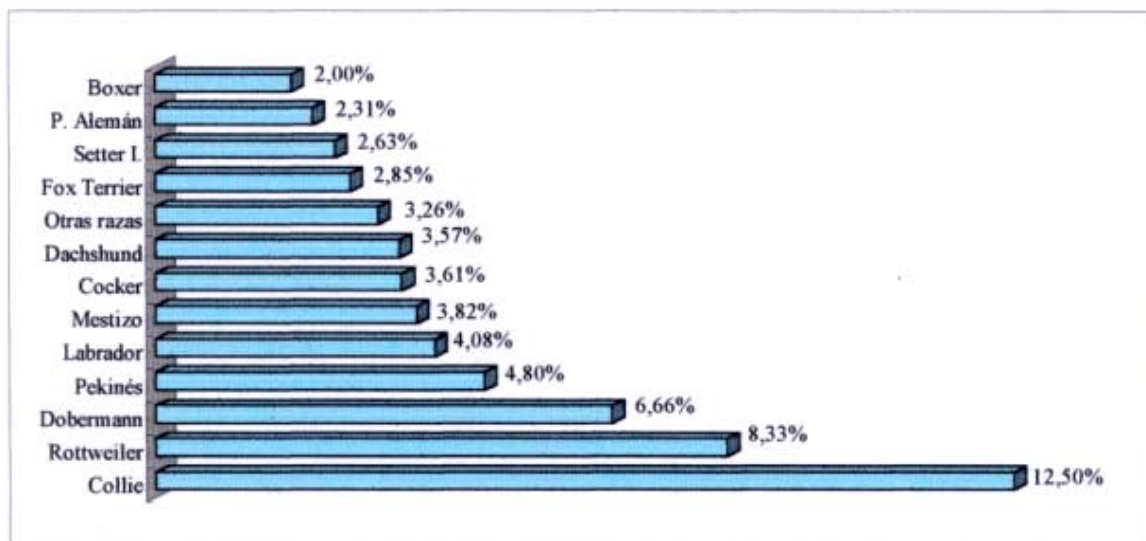


Gráfico N° 3. Prevalencia específica por raza de enfermedades parasitarias que afectan la piel de caninos atendidos en una clínica privada de Valdivia, 1990-1998.

En las dermatopatías micóticas (Gráfico N° 4) se observó una prevalencia marcadamente superior en la raza Pastor Belga (25,00%). Le siguieron en importancia las razas Boxer (18,00%), Dobermann (13,33%) y Setter Irlandés (13,15%).

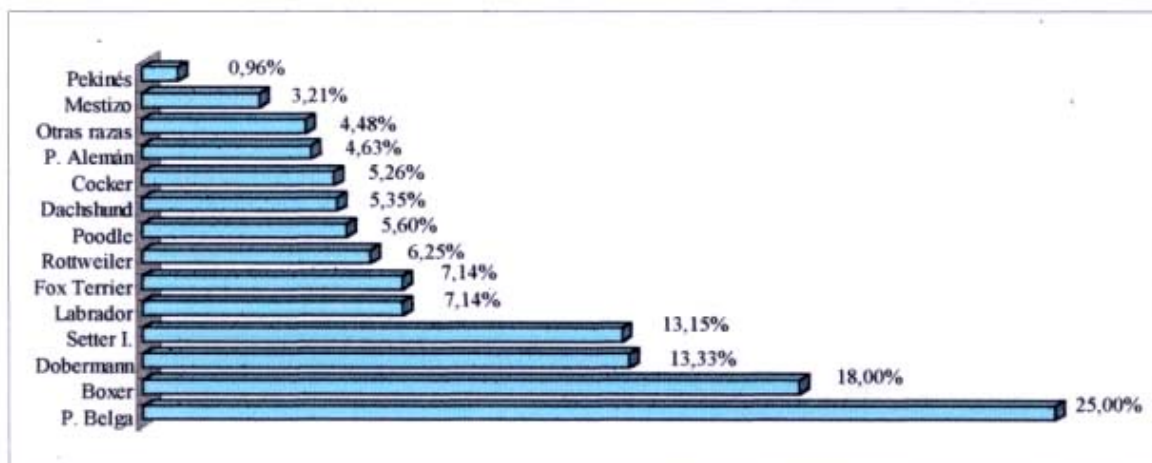


Gráfico N° 4. Prevalencia específica por raza de enfermedades micóticas que afectan la piel de caninos atendidos en una clínica privada de Valdivia, 1990-1998.

5.2.3. Prevalencia específica por sexo.

En general (Gráfico N° 5) no se observaron grandes diferencias entre las prevalencias en machos y hembras. Los machos presentaron una prevalencia específica para el total levemente mayor (12,82%) comparado con las hembras (11,88%).

En las dermatopatías bacterianas (Gráfico N° 6) se observó un predominio de los machos (4,30%) sobre las hembras (2,94%). Una situación similar se observó en las enfermedades de origen parasitario (Gráfico N° 7), donde los machos presentaron una prevalencia específica de 3,58% comparado con las hembras que sólo alcanzaron un 3,18%.

En las enfermedades micóticas (Gráfico N° 8) esta situación se invirtió presentando las hembras la mayor proporción de prevalencia específica con un 5,75% comparado con los machos (4,93%).

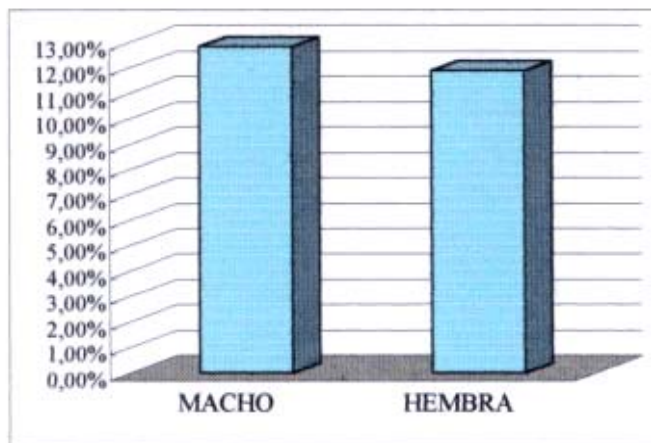


Gráfico N° 5. Prevalencia específica por sexo de enfermedades que afectan la piel de caninos atendidos en una clínica privada de Valdivia, 1990-1998.

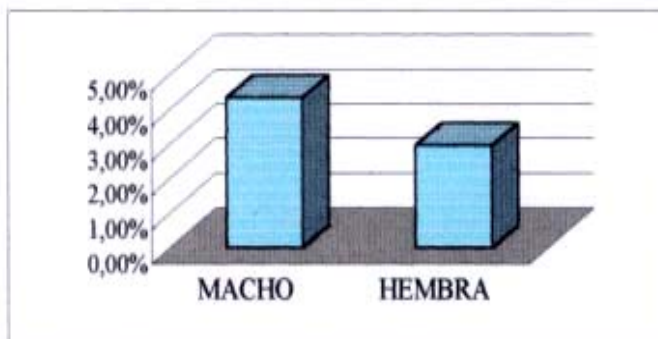


Gráfico N° 6. Prevalencia específica por sexo de enfermedades bacterianas, que afectan la piel de caninos atendidos en una clínica privada de Valdivia, 1990-1998.

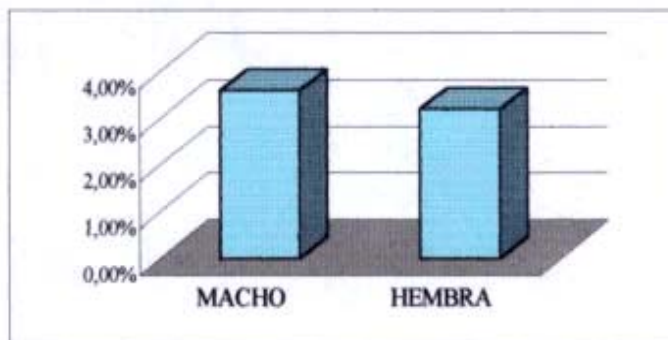


Gráfico N° 7. Prevalencia específica por sexo de enfermedades parasitarias, que afectan la piel de caninos atendidos en una clínica privada de Valdivia, 1990-1998.

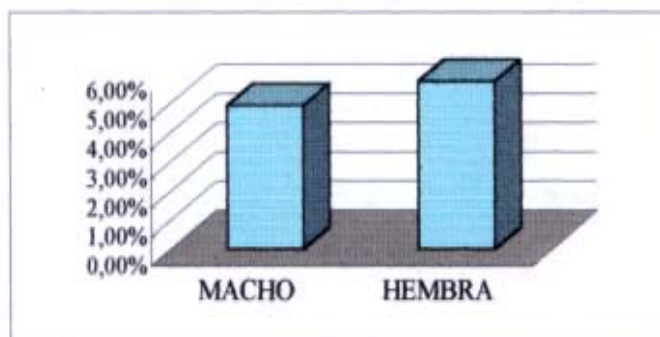


Gráfico N° 8. Prevalencia específica por sexo de enfermedades mico ticas, que afectan la piel de caninos atendidos en una clínica privada de Valdivia, 1990-1998.

5.2.4. Prevalencia específica por grupo de edad.

Para las 3 patologías en conjunto (Gráfico N° 9) se observó que la prevalencia específica para el total más alta se presentó en el grupo de 9 años y más (22,95%).

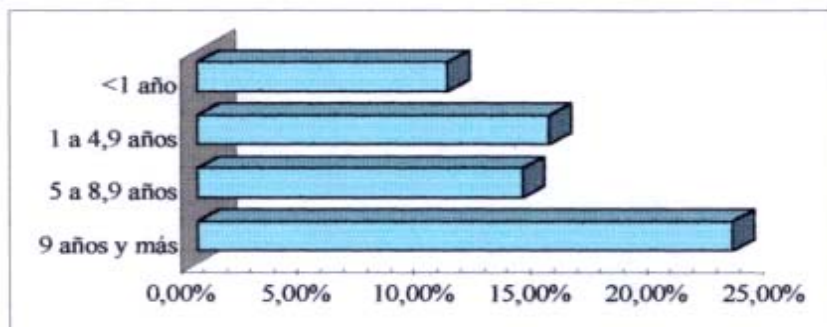


Gráfico N° 9. Prevalencia específica por grupo de edad de enfermedades que afectan la piel de caninos atendidos en una clínica privada de Valdivia, 1990-1998.

En el caso particular de las dermatopatías de origen bacteriano y parasitario (Gráficos N° 10 y 11) se identificó un incremento en la prevalencia específica a medida que la edad aumentó. Sin embargo, en las patologías de origen micótico (Gráfico N° 12) la prevalencia específica más alta se presentó en el grupo de individuos de 1 a 4,9 años con un 6,69% para luego disminuir en el grupo de mayor edad.

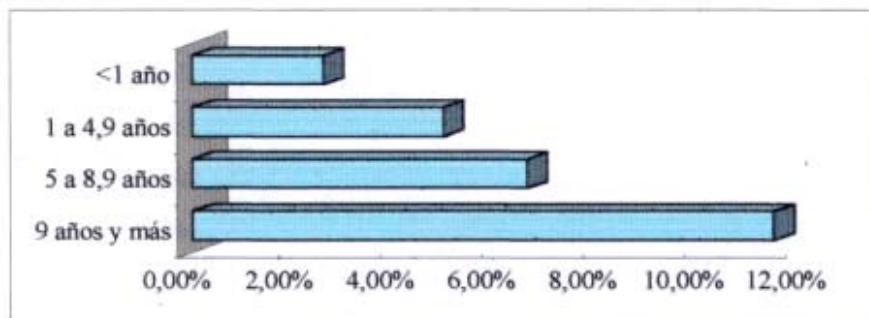


Gráfico N° 10. Prevalencia específica por grupo de edad de enfermedades bacterianas que afectan la piel de caninos, atendidos en una clínica privada de Valdivia, 1990-1998.

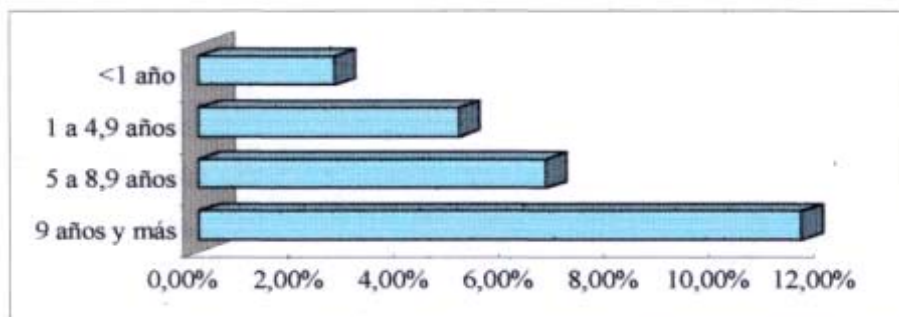


Gráfico N° 11. Prevalencia específica por grupo de edad de enfermedades parasitarias, que afectan la piel de caninos atendidos en una clínica privada de Valdivia, 1990-1998.

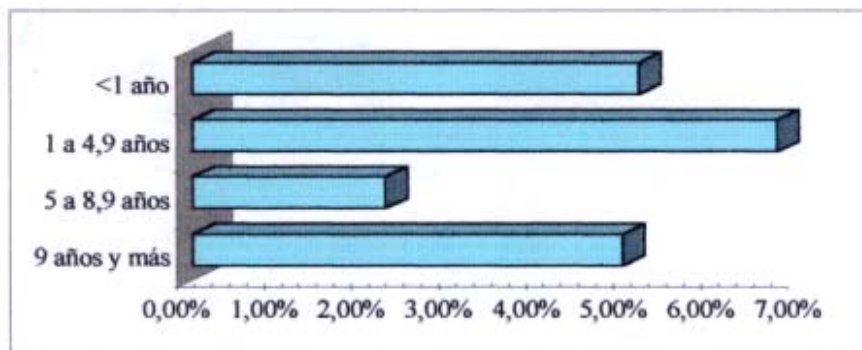


Gráfico N° 12. Prevalencia específica por grupo de edad de enfermedades micóticas, que afectan la piel de caninos atendidos en una clínica privada de Valdivia, 1990-1998.

5.2.5. Prevalencia específica por lugar de procedencia.

Considerando las 3 patologías en estudio (Gráfico N° 13) la prevalencia específica más alta para el total correspondió al sector Fuera de Valdivia (que agrupa todos los sectores ubicados fuera del límite urbano y las localidades cercanas a la ciudad) con un 16,14%, seguido por los sectores Centro-Isla Teja y Regional con prevalencias específicas del 15,09% y 14,51% respectivamente.

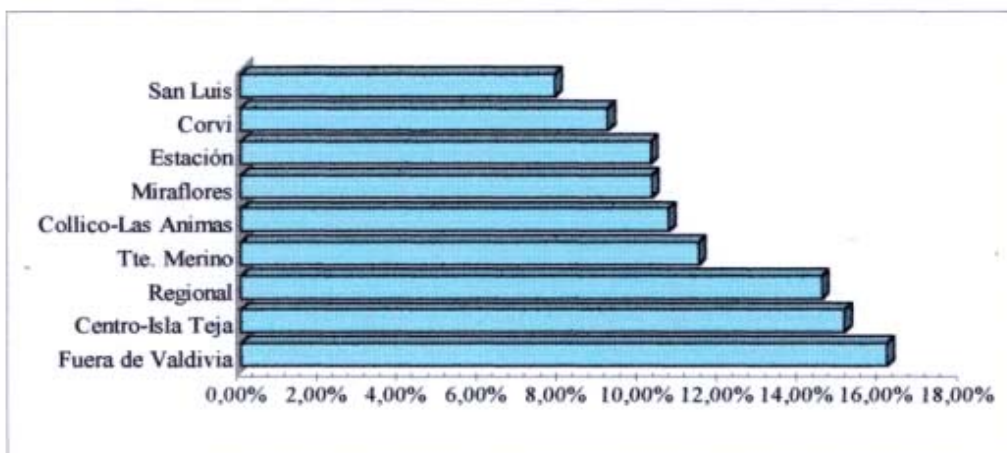


Gráfico N° 13. Prevalencia específica por lugar de procedencia de enfermedades que afectan la piel de caninos atendidos en una clínica privada de Valdivia, 1990-1998.

Al analizar cada grupo de patologías por separado, se observó que las patologías bacterianas y micóticas (Gráficos N° 14 y 15) en el sector Fuera de Valdivia presentaron prevalencias específicas del 5,26% y 7,71% respectivamente, en tanto las enfermedades parasitarias (Gráfico 16) mostraron una mayor prevalencia específica en el sector Tte. Merino la cual fue de un 4,81 %.

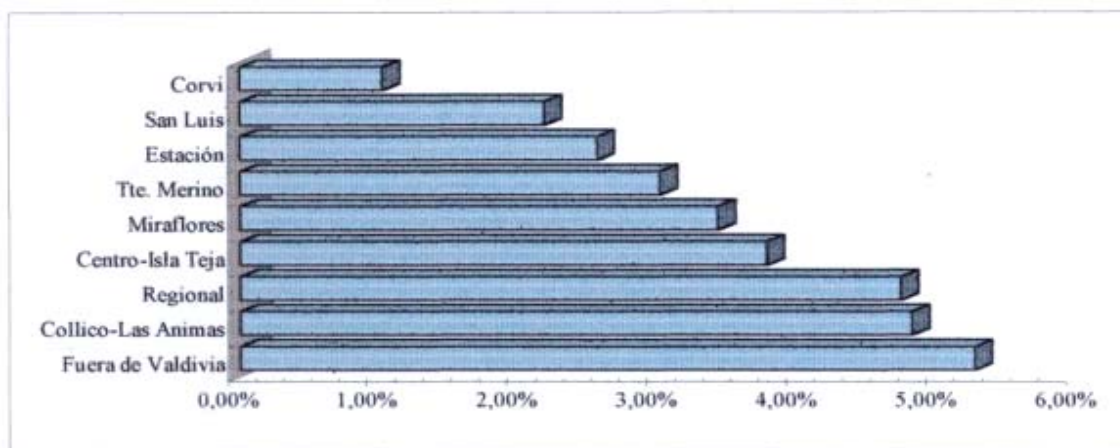


Gráfico N° 14. Prevalencia específica por lugar de procedencia de enfermedades bacterianas, que afectan la piel de caninos atendidos en una clínica privada de Valdivia, 1990-1998.

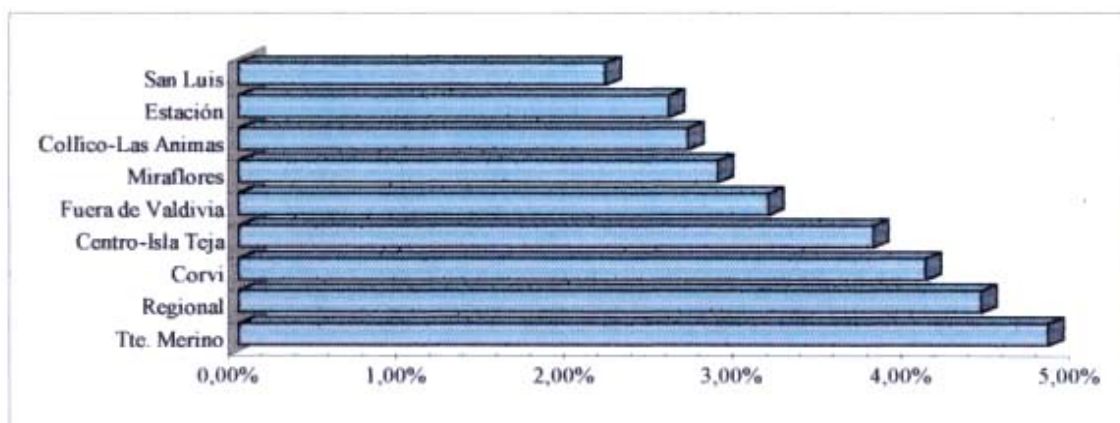


Gráfico N° 15. Prevalencia específica por lugar de procedencia de enfermedades parasitarias, que afectan la piel de caninos atendidos en una clínica privada de Valdivia, 1990-1998.

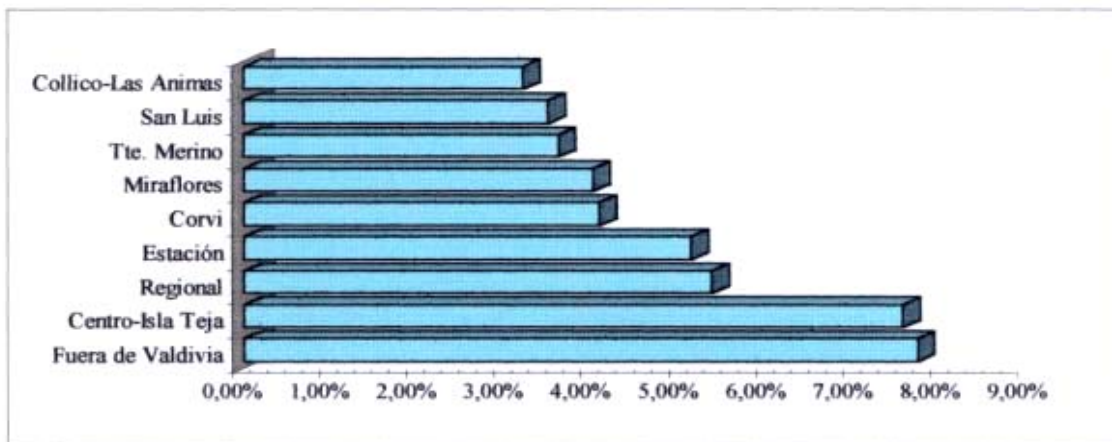


Gráfico N° 16. Prevalencia específica por lugar de procedencia de enfermedades mico ti cas que afectan la piel de caninos atendidos en una clínica privada de Valdivia, 1990-1998.

5.2.6. Prevalencia específica por trimestre.

Para las enfermedades de la piel en general (Gráfico N° 17) se observó una mayor presentación en el último trimestre del año (Octubre-Diciembre) con una prevalencia de 16,04%.

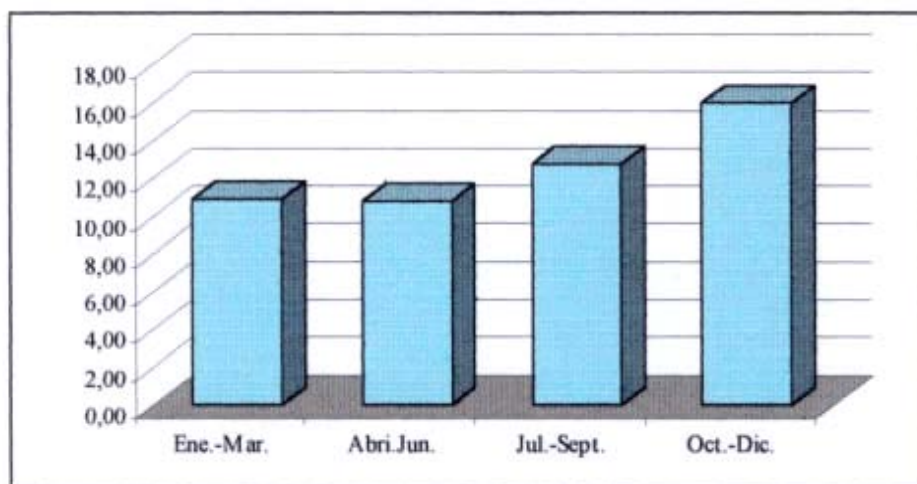


Gráfico. N° 17. Prevalencia específica por trimestre de enfermedades que afectan la piel de caninos, atendidos en una clínica privada de Valdivia, 1990-1998.

En el caso particular de las enfermedades bacterianas (Gráfico N° 18) la proporción de prevalencia más alta se exhibió en el trimestre de Octubre-Diciembre con un valor de 4,42%. Por el contrario el valor más bajo se presentó en el tercer trimestre del año (Julio-Septiembre) con una prevalencia de 2,76%.

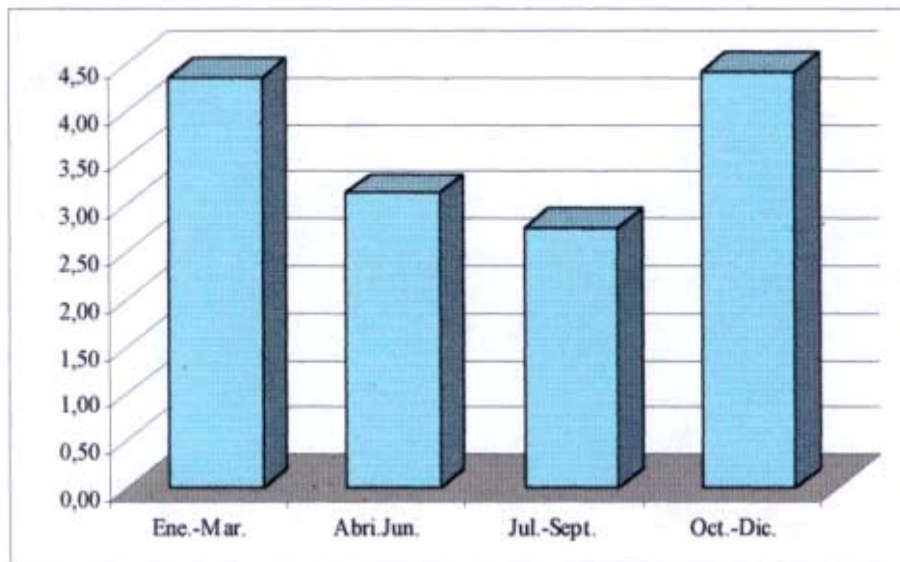


Gráfico 18. Prevalencia específica por mes de diagnóstico de enfermedades bacterianas que afectan la piel de caninos atendidos en una clínica privada de Valdivia, 1990-1998.

En las enfermedades de origen parasitario (Gráfico N° 19) la proporción de prevalencia más alta se identificó en el último trimestre del año con un valor de 5,35%, evidenciando un marcado aumento con respecto al trimestre anterior.



Gráfico 19. Prevalencia específica por mes de diagnóstico de enfermedades parasitarias que afectan la piel de caninos, atendidos en una clínica privada de Valdivia, 1990-1998.

Las enfermedades de origen micótico (Gráfico N° 20) mostraron una presentación relativamente pareja dentro del año, evidenciándose un leve aumento durante el trimestre de Julio-Septiembre con un valor de 7,02%.

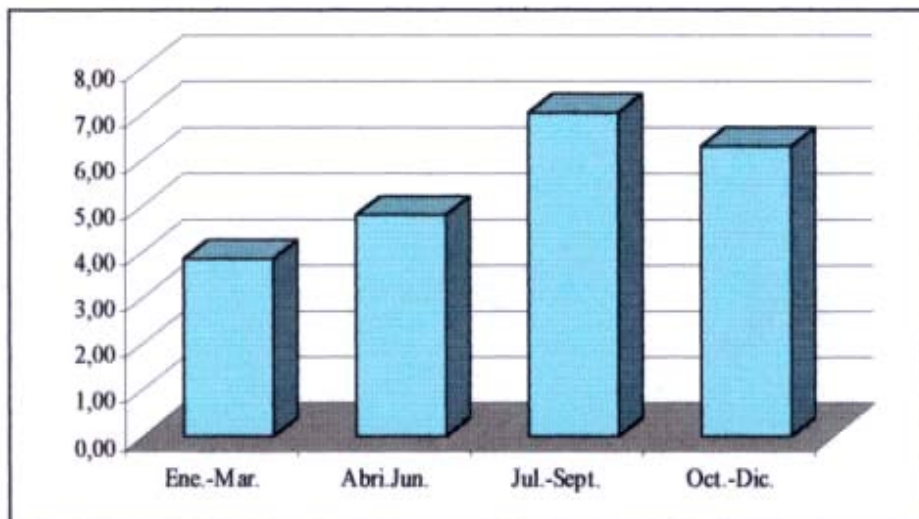


Gráfico 20. Prevalencia específica por mes de diagnóstico de enfermedades micóticas que afectan la piel de caninos atendidos en una clínica privada de Valdivia, 1990-1998.

5.3. RIESGO RELATIVO ESTIMADO PARA ENFERMEDADES QUE AFECTAN LA PIEL DE LOS CANINOS

Se calcularon los riesgos relativos estimados (RR) para cada grupo de patologías de acuerdo a las características del individuo, lugar y tiempo.

5.3.1. Riesgo relativo estimado para la característica raza como factor de exposición.

Para este cálculo fueron contrastadas las razas con más altas frecuencias versus la categoría "otras razas" (que incluye las razas con menores frecuencias). En el caso de las enfermedades cutáneas bacterianas (Tabla N° 2) la raza Labrador Retriever presentó un riesgo relativo significativo ($p < 0,05$) 2,65 veces más alto en relación a las demás razas.

Para las enfermedades cutáneas parasitarias, aunque se presentaron frecuencias altas, ninguna presentó un riesgo relativo significativo ($p > 0,05$) (Tabla N° 3).

En las enfermedades cutáneas micóticas (Tabla N° 4) el riesgo relativo presentó un valor significativamente más alto ($p < 0,05$) en las razas Pastor Belga (10,50), Boxer (6,91) y Setter Irlandés (4,47). En el resto de las razas no se presentó un riesgo significativo ($p > 0,05$).

Tabla N° 2. Riesgo relativo estimado para las dermatopatías bacterianas según raza.

BACTERIANAS			
RAZA	N°	RR	I.C.
Cocker	3	0,30	0,06-1,04
Fox Terrier	4	1,80	0,43-5,75
Labrador	8	2,65	1,01-6,74*
Mestizo	16	0,99	0,47-2,08
P. Alemán	12	1,45	0,64-3,25
Pekínés	5	1,50	0,42-4,37
Rottweiler	4	2,71	0,63-8,78
S. Irlandés	3	2,55	0,46-9,43
Otras razas	17	1	-----

* Significativo al nivel de significación de 0,05.

Tabla N° 3. Riesgo relativo estimado para las dermatopatías parasitarias según raza.

PARASITARIAS			
RAZA	N°	RR	I.C.
Cocker	11	1,36	0,59-3,10
Labrador	4	1,54	0,37-4,85
Mestizo	19	1,44	0,71-2,93
P. Alemán	6	0,86	0,27-2,31
Pekínés	5	1,82	0,51-5,30
Rottweiler	4	3,28	0,77-10,64
Otras razas	17	1	-----

Tabla N° 4. Riesgo relativo estimado para las dermatopatías micóticas según raza.

MICOTICAS			
RAZA	N°	RR	I.C.
Bóxer	9	6,91	2,50-18,95*
Cocker	16	1,75	0,77-4,01
Dachshund	3	1,78	0,31-6,90
Fox Terrier	5	2,42	0,65-7,68
Labrador	7	2,42	0,84-6,85
Mestizo	16	1,05	0,46-2,39
P. Alemán	12	1,45	0,64-3,25
P. Belga	6	10,50	2,86-34,26*
Poodle	6	1,87	0,56-5,54
S. Irlandés	5	4,47	1,23-15,59*
Otras razas	12	1	-----

* Significativo al nivel de significación de 0,05.

5.3.2. Riesgo relativo estimado para la característica sexo como factor de exposición.

En este caso las hembras constituyeron el grupo control. Salvo en las enfermedades micóticas, el riesgo relativo fue mayor en el grupo de machos; sin embargo, estos resultados carecieron de significación ($p > 0,05$) (Tablas N° 5, 6 y 7).

Tabla N° 5. Riesgo relativo estimado para las dermatopatías bacterianas según sexo.

BACTERIANAS			
SEXO	N°	RR	I.C.
Macho	48	1,48	0,88-2,52
Hembra	94	1	-----

Tabla N° 6. Riesgo relativo estimado para las dermatopatías parasitarias según sexo.

PARASITARIAS			
SEXO	N°	RR	I.C.
Macho	40	1,13	0,67-1,92
Hembra	26	1	-----

Tabla N° 7, Riesgo relativo estimado para las dermatopatías micóticas según sexo.

MICÓTICAS			
SEXO	N°	RR	I.C.
Macho	55	0,85 1	0,56-1.29
Hembra	47	1	-----

5.3.3. Riesgo relativo estimado para la característica edad como factor de exposición.

Se calculó el riesgo relativo para cada uno de los grupos etáreos tomando como grupo control a los individuos menores de 1 año. En las dermatopatías de origen bacteriano (Tabla N° 8), a medida que aumentó la edad el riesgo relativo se incrementó significativamente ($p < 0,05$) haciéndose máximo en los perros del grupo de 9 años y más.

En las dermatopatías parasitarias y micóticas (Tablas N° 9 y 10) los riesgos relativos estimados calculados no fueron significativos ($p > 0,05$).

Tabla N° 8. Riesgo relativo estimado en las dermatopatías bacterianas por grupo de edad.

BACTERIANAS			
EDAD	N°	RR	I.C.
<1 año	33	1	-----
1-4,9 años	23	1,96	1,10-3,48*
5-8,9 años	9	2,66	1,15-5,95*
9 años y más	7	4,86	1,87-12,15*

*Significativo al nivel de significación de 0,05.

Tabla N° 9. Riesgo relativo estimado en las dermatopatías parasitarias por grupo de edad.

PARASITARIAS			
EDAD	N°	RR.	I.C.
<1 año	39	1	-----
1-4,9 años	16	1,13	0,60-2,11
5-8,9 años	7	1,71	0,63-3,98
9 años y más	4	2,22	0,56-6,46

Tabla N° 10. Riesgo relativo estimado en la dermatopatías micóticas por grupo de edad.

MICOTICAS			
EDAD	N°	RR	LC.
<1 año	65	1	-----
1-4,9 años	31	1,33	0,82-2,11
5-8,9 años	3	0,42	0,08-1,31
9 años y más	3	0,96	0,19-3,08

5.3.4. Riesgo relativo estimado para la característica procedencia como factor de , exposición.

Para calcular el riesgo relativo asociado a la característica procedencia, se tomó como grupo control el sector Centro Isla-Teja. No se presentaron riesgos relativos estimados con resultados significativos ($p > 0,05$) en ninguna de las 3 patologías (Tablas N° 11, 12 y 13).

Tabla N° 11. Riesgo relativo estimado para las dermatopatías bacterianas según procedencia.

BACTERIANAS			
PROCEDENCIA	N°	RR	I.C.
Centro-Isla Teja	12	1	-----
Regional	15	1,27	0,55-2,94
Collico-Las Animas	9	1,29	0,49-3,36
Estación	4	0,67	0,16-2,26
Corvi	1	0,26	0,01-1,82
Tte. Merino	5	0,79	0,22-2,47
San Luis	5	0,57	0,16-1,77
Miraflores	6	0,91	0,27-2,66
Fuera de Valdivia	15	1,42	0,61-3,29

Tabla N° 12. Riesgo relativo estimado para las dermatopatías parasitarias según procedencia.

PARASITARIAS			
PROCEDENCIA	N°	RR	LC.
Centro-Isla Teja	12	1	-----
Regional	14	1,18	0,50-2,77
Collico-Las Animas	5	0,70	0,19-2,18
Estación	4	0,67	0,16-2,26
Corvi	4	1,09	0,25-3,69
Tte. Merino	8	1,29	0,47-3,47
San Luis	5	0,57	0,16-1,77
Miraflores	5	0,75	0,20-2,34
Fuera de Valdivia	9	0,83	0,32-2,15

Tabla N° 13. Riesgo relativo estimado para la dermatopatías micóticas según procedencia.

MICOTICAS			
PROCEDENCIA	N°	O.R.	I.C.
Centro-Isla Teja	24	1	
Regional	17	0,69	0,35-1,38
Collico-Las Animas	6	0,41	0,13-1,05
Estación	8	0,66	0,27-1,59
Corvi	4	0,52	0,13-1,57
Tte. Merino	6	0,46	0,15-1,19
San Luis	8	0,44	0,18-1,06
Miraflores	7	0,51	0,18-1,26
Fuera de Valdivia	22	1,02	0,54-1,95

5.3.5. Riesgo relativo estimado para la característica trimestre como factor de exposición.

Para calcular el riesgo relativo estimado se tomó como referencia el trimestre de Enero-Marzo. En el caso de las enfermedades bacterianas (Tabla N° 14), los resultados no expresaron diferencias significativas dentro del año ($p > 0,05$).

Tabla N° 14. Riesgo estimado relativo para las dermatopatías bacterianas según trimestre.

BACTERIANAS			
TRIMESTRE	N°	RR	I.C.
Enero-Marzo	27	1	-----
Abril –Junio	15	0,71	0,35-1,40
Julio-Septiembre	11	0,74	0,34-1,57
Octubre-Diciembre	19	1,02	0,54-1,92

En las enfermedades de origen parasitario (Tabla N° 15) el trimestre de Octubre-Diciembre exhibió un riesgo relativo significativamente mayor que el resto del año ($p < 0,05$)

Tabla N° 15. Riesgo relativo estimado para las dermatopatías parasitarias según trimestre.

PARASITARIAS			
TRIMESTRE	N°	RR	LC.
Enero-Marzo	17	1	-----
Abril-Junio	14	1,07	0,49-2,30
Julio-Septiembre	12	1,10	0,49-2,46
Octubre-Diciembre	23	2,01	1,02-3,99*

Significativo al nivel de significación de 0,05.

Para las enfermedades de origen micótico se presentó un riesgo relativo significativamente mayor ($p < 0,05$) durante el trimestre de Julio-Septiembre (Tabla N° 16).

Tabla N° 16. Riesgo relativo estimado para las dermatopatías micóticas según trimestre.

MICOTICAS			
TRIMESTRE	N°	RR	I. C.
Enero-Marzo	24	1	-----
Abril –Junio	23	1,25	0,67-2,63
Julio-Septiembre	28	1,88	1,04-3,41*
Octubre-Diciembre	27	1,67	0,92-3,04

* Significativo al nivel de significación de 0,05.

6. DISCUSION

Cuando la investigación epidemiológica se basa en el análisis retrospectivo de datos clínicos, se debe tener presente la existencia de sesgos en el estudio. Una complicación común es que la admisión clínica, generalmente, no puede ser considerada representativa de la población en riesgo. El estudio retrospectivo, sin embargo, es un método usado frecuentemente en la investigación epidemiológica, puesto que los problemas antes mencionados son compensados al incorporar al grupo control o de referencia individuos sanos atendidos en el servicio hospitalario por algún procedimiento rutinario (vacunación, corte de cola, etc.) que no implica un diagnóstico patológico. En general, se considera que este último grupo de individuos representa en forma más fidedigna las características generales de la población (Ernst y col., 1988).

De un total de 1931 casos atendidos en una clínica particular de la ciudad de Valdivia, durante el período de 1990-1998, 240 casos correspondieron a diagnósticos clínicos de afecciones dermatológicas (Tabla N° 1).

De las 3 patologías en estudio, la prevalencia más alta (5,28 %) se presentó en las enfermedades de origen micótico; ésto difiere de los resultados de Cartagena (1996), quien encontró una prevalencia mayor en las enfermedades de origen parasitario.

En las dermatosis de origen parasitario se debe mencionar que en el caso particular de la ctenocefalosis, que es un parasitismo subclínico (Carlotti, 1996), ésta sólo fue registrada en las fichas clínicas cuando el diagnóstico comprendía una infestación masiva. Esto puede haber repercutido en la baja prevalencia de las enfermedades parasitarias en este estudio.

Otra posible explicación podría deducirse de los resultados obtenidos por García (1995) quien informó un aumento en el porcentaje de propietarios que se preocupa del control tanto de ecto como de los endoparásitos que afectan sus mascotas.

También es importante considerar que cuando se confía solo en la sintomatología, la dermatofitosis (tina) se diagnostica en exceso, sobre todo en el perro (Scott y col, 1997).

6.1. DERMOPATIAS BACTERIANAS.

6.1.1. Raza.

Los resultados obtenidos de las prevalencias específicas por raza para las enfermedades bacterianas (Gráfico N° 2), concuerdan con lo citado por autores como Scott y col. (1997) que señala a la raza Collie como más susceptible a una pioderma superficial (foliculitis bacteriana superficial).

Kummel (1996) y Alvarez y Alvarez (2000) señalan también al Pastor Escocés y Labrador Retriever como razas predispuestas a la dermatitis húmeda aguda (dermatitis piodérmica, mácula o foco caliente). Lo anterior también lo describe Scott y col (1997), 'quien señala además a la foliculitis piodérmica como factor complicante; de la dermatitis húmeda aguda en la raza Labrador.

Otra dermatopatía en la que se reporta más afectado el Labrador Retriever es el intertrigo (piodermia de los pliegues cutáneos) que en este caso afectaría la zona del cuello (Morgan, 1999).

La foliculitis/furunculosis nasal (piodermia nasal) es una infección profunda, dolorosa, infrecuente que se localiza sobre el puente de la nariz y el área que circunda los ollares, la cual es citada como una afección común en el Collie (Doering y Jensen, 1973; Baker y Tomsett, 1990; Scott y col, 1997).

La foliculitis/furunculosis del hocico, se describe como una afección casi exclusiva de las razas de manto corto entre las cuales figura la raza Rottweiler. La etiología de este síndrome es desconocida, pero es evidente que la participación bacteriana es secundaria (Scott y col., 1997).

La foliculitis/furunculosis podal (pododermatitis o piodermia interdigital) es un complejo morbo multifacético flogístico que afecta los pies del perro, cuya presentación es más frecuente en las razas de pelo corto, entre las que se encuentra citada la raza Labrador Retriever. En este caso las infecciones bacterianas siempre son secundarias y pueden incluir un amplio grupo de agentes (Scott y col, 1997).

La dermatitis acral por lamido es un síndrome que se caracteriza porque el animal se lame exageradamente la porción distal de una extremidad provocándose una placa alopecica engrosada o una úlcera. Como factor predisponente se citan los perros de raza grande entre los que figura el Labrador Retriever (Morgan, 1999). No se sabe si la infección precede al lamido o se superpone con alguna condición de base (Scott y col., 1997).

La foliculitis profunda y furunculosis es una infección folicular que se abre camino en el folículo piloso hasta producir furunculosis y celulitis. Entre las causas de esta patología se describe la inmunosupresión que para el caso particular del Collie se asocia a una enfermedad llamada hematopoyesis cíclica (Scott y col., 1997; Morgan, 1999).

Los autores citados en el párrafo anterior aseguran que todos los Collies grises están afectados; sin embargo, Ettinger (1992) señala que esta enfermedad puede no ser exclusiva de los Collies grises y sus cruces de experimentación.

6.1.2. Sexo.

Al considerar la variable sexo los resultados muestran una prevalencia específica levemente superior en el grupo de machos (Gráfico N° 6); sin embargo, el análisis del riesgo relativo estimado no determina una predisposición significativa ($p > 0,05$) por sexo (Tabla N° 5).

Los datos bibliográficos citan que la mayoría de estas patologías pueden afectar a los individuos indistintamente de su sexo.

En el caso de algunas patologías la literatura señala una mayor frecuencia por sexo; por ejemplo, Scott y col. (1997) asevera que la foliculitis/furunculosis se presenta comúnmente entre machos de manto corto.

Otro caso es el de la dermatitis acral por lamido, para la que Morgan (1999) informa una predisposición por sexo en la que la enfermedad se presenta en una relación macho/hembra de 2:1.

Existen también presentaciones de una enfermedad ligada al sexo, como es el caso de una forma de presentación del intertrigo (dermatitis de los pliegues de la piel), en el pliegue vulvar de la perra, que afecta especialmente a hembras obesas, generalmente castradas y que presentan infantilismo vulvar acompañado de intranquilidad y autotrauma por lamido (Doermg y Jensen, 1973; Baker y Tomsett, 1990; Willensen, 1992; Morgan, 1999; Alvarez y Alvarez, 2000).

6.1.3. Edad.

En cuanto al factor edad se observó que la prevalencia específica se incrementó a medida que aumentó la edad (Gráfico N° 9). Esta situación también se observa en el análisis del riesgo relativo (Tabla N° 8), el cual se hace máximo en el grupo de mayor edad.

Contrario a estos resultados, en la descripción de algunas enfermedades como el caso del impétigo, foliculitis piotraumática, foliculitis/furunculosis del hocico, se documenta a los perros jóvenes como el grupo etáreo mayoritariamente afectado (Scott y col, 1997), ésto concuerda con los datos de Morgan (1999) quien señala también a esta última enfermedad como una afección muy frecuente en animales jóvenes de razas de pelo corto.

Se debe tener en cuenta también que hay enfermedades bacterianas que afectan a los perros indistintamente de su edad, como es el caso de las piodermias mucocutáneas y foliculitis/furunculosis podal (Baker y Tomsett, 1990; Scott y col., 1997).

6.1.4. Procedencia.

Para la procedencia los resultados del estudio muestran prevalencias específicas más altas en los sectores Fuera de Valdivia y Collico-las Animas (Gráfico N° 14). El análisis del riesgo relativo aunque muestra valores altos para estos dos sectores, éstos no son significativos ($p > 0,05$) (Tabla N° 11).

Las prevalencias más altas en estos dos sectores puede deberse a que estos individuos no están sujetos a un confinamiento constante, lo que se podría traducir en menores cuidados y así también en una mayor exposición a traumas y a otros factores desencadenantes de estas patologías. Esto se puede considerar válido si se toma en cuenta que la mayoría de las dermatitis bacterianas son de origen secundario a otras causas (anormalidades tegumentarias, metabólicas o inmunológicas) subyacentes (Scott y col., 1997)

6.1.5. Trimestre.

Al analizar la presentación de las enfermedades por trimestre, se determinó una mayor prevalencia específica de presentación en el trimestre de Octubre-Diciembre (Gráfico N° 18). En cuanto al análisis del riesgo relativo, estos valores no arrojaron resultados significativos ($p > 0,05$) (Tabla N° 14).

A pesar de que la ocurrencia por mes o por época del año no está en la mayoría de los casos documentada, Scott y col. (1997) señalan que en los climas húmedos y cálidos se encuentran más bacterias sobre la piel que en ambientes fríos y secos.

Grant (1997) informa que la dermatitis húmeda aguda tiende a ser más frecuente en épocas húmedas y calurosas.

6.2. DERMOPATIAS PARASITARIAS.

6.2.1. Raza.

En las enfermedades de origen parasitario las prevalencias más altas se encontraron en las razas Pastor Escocés, Rottweiler y Dobermann (Gráfico N° 3); sin embargo, el riesgo relativo no mostró valores con significación estadística ($p > 0,05$) (Tabla N° 3).

Estos resultados difieren de lo presentado por Cartagena (1996) quien documentó como más frecuente la presentación en mestizos. Esto puede deberse a la diferente estructura por raza de la población estudiada.

La no existencia de una predisposición por raza para estas patologías concuerda con lo documentado por Scott y col. (1997) quien para el caso de la infestación por garrapatas señala que la mayoría de ellas no tiene un huésped específico. Grant (1997) también coincide con ésto, informando que las garrapatas parasitan a todas las especies y razas.

Una situación similar se describe para el caso de la sarna demodéica, Grant (1997) informa que se presenta en animales de cualquier raza.

6.2.2. Sexo.

En cuanto al sexo, el grupo de machos presentó una prevalencia mayor que el grupo de hembras (Gráfico N° 7). El resultado fue similar para el riesgo relativo; sin embargo, éste no fue significativo ($p > 0,05$) (Tabla N° 6).

Cartagena (1996) informó que la presentación de estas enfermedades es mucho más frecuente en los machos (2,05:1) que en las hembras.

Scott y col. (1997) informan que el sexo no tiene efecto sobre la presentación o progresión de la demodicosis. Así también, Grant (1997) afirma que las garrapatas pueden parasitar a ambos sexos. Además, Carlotti (1996) informa que en la presentación de la ctenocefalosis no existe una predisposición sexual.

En general los ectoparásitos afectan a los individuos indiferentemente del sexo que posean.

6.2.3. Edad.

Los resultados de la prevalencia específica por edad (Gráfico N° 11) muestran que éstas se incrementan a medida que la edad aumenta y se hace máxima en el grupo de individuos más viejos (9 años y más). En el riesgo relativo los resultados tienen similar tendencia a aumentar con la edad; sin embargo, estos resultados no lograron significación estadística ($p > 0,05$) (Tabla N° 9).

En el caso de la ctenocefalosis, que es sin lugar a dudas la ectoparasitosis más frecuente en la mayoría de los estudios, no se encontró en la literatura información que señalara a un grupo etáreo como más afectado o con mayor predisposición a esta infestación. Sin embargo, Morgan (1999) informa que la dermatitis por alergia a las pulgas tiene una aparición más frecuente desde los 3 a los 6 años de edad.

En la ocurrencia de pediculosis Grant (1997) sugiere a la debilidad y la edad avanzada como factores predisponentes. El mismo autor, para el caso de la demodicosis, informa que puede afectar a animales de cualquier edad.

Scott y col. (1997) informan la presentación de demodicosis en la mayoría de los casos, en perros entre 2 y 5 años de edad, aunque se ha diagnosticado su inicio a edades tan tempranas como 3-18 meses y tan tardías como a los 14 años.

6.2.4. Procedencia.

La prevalencia por lugar de procedencia muestra un valor más alto para el sector Tte. Merino (Gráfico N° 15); este resultado también se presentó para el riesgo relativo aunque su valor no fue significativo ($p > 0,05$) (Tabla N° 12).

Esto podría deberse a un menor cuidado hacia las mascotas y a un menor grado de confinamiento de estos animales, lo que determina una mayor exposición a individuos portadores ya que la mayoría de la parasitosis se transmiten por contacto directo.

6.2.5. Trimestre.

La prevalencia específica más alta se presentó en el trimestre de Octubre-Diciembre (Gráfico N° 19). Esta alza también aparece reflejada en un riesgo relativo 2,01 veces más alto para la ocurrencia de las parasitosis en este trimestre en comparación con el trimestre Enero-Marzo lo cual evidencia una presentación estacional ($p < 0,05$) para los meses húmedo-cálido de fin de año (Tabla N° 15).

Estos resultados podrían explicarse por la temperatura y la humedad que en estos meses crean un ambiente mucho más favorable para el desarrollo de los ectoparásitos.

Autores como Scott y col. (1997) Morgan (1999) informan que la sarna sarcóptica causa una dermatitis de presentación no estacional.

Se menciona que la temperatura ambiente y la humedad relativa son decisivas en la evolución de la pulga. Humedades relativas menores del 50 % y temperaturas mayores de los 35°C. son letales para las larvas de las pulgas.

6.3. DERMOPATTAS MICOTICAS.

6.3.1. Raza.

En las enfermedades de origen micótico, las prevalencias más altas se concentraron en las razas Pastor Belga, Boxer y Dobermann (Gráfico N° 4). Así mismo, la estimación del riesgo relativo expresó que el pertenecer a las razas Pastor Belga, Bóxer y además a la Setter Irlandés son factores que originan una alta predisposición ($p < 0,05$) para contraer dermatitis de origen fúngico (Tabla N° 4).

En la literatura no se encontraron datos que confirmen estos resultados, ya que en general casi ningún autor describe una predisposición por raza para estas patologías. La única cita disponible es la que comunica Scott y col. (1997) que describe la dermatofitosis como más común en el Terrier de Jack Russell, Yorkshire y Pekinés en Europa.

6.3.2. Sexo.

En cuanto a la variación por sexo la prevalencia específica es mayor en el grupo de hembras (Gráfico N° 8); sin embargo, aunque el riesgo relativo también se hace menor en los machos este valor no es significativo ($p > 0,05$) (Tabla N° 7).

Gabanes y col. (1997) y Sparkes y col. (1993) informan que las dermatofitosis son patologías que aparentemente no muestran una predisposición sexual.

6.3.3. Edad.

La prevalencia específica por edad (Gráfico N° 12) se presentó más alta en los individuos jóvenes (1-4,9 años), aunque el riesgo relativo tiene un valor más alto en este grupo (Tabla N° 10), éste no fue significativo ($p > 0,05$). También Cartagena (1996), informó como más frecuente la ocurrencia de estas enfermedades en individuos jóvenes (menores de 1 año).

Autores como Grant (1997) señalan que los animales jóvenes e inmunodeficientes están más propensos a la infección y a desarrollar procesos más graves.

6.3.4. Procedencia.

En cuanto a la ocurrencia por lugar de procedencia, la mayor prevalencia específica correspondió al sector Fuera de Valdivia (Gráfico N° 16), esto también concuerda con los datos obtenidos del riesgo relativo (Tabla N° 13) aunque éstos no fueron significativos ($p > 0,05$).

Estos resultados podrían tener como explicación una mayor preocupación de parte de los propietarios de animales de estos sectores (Gómez, 1995). También podría deberse a que estos animales están más expuestos a factores climáticos y traumas que podrían actuar como factores desencadenantes de este tipo de patologías. La disrupción mecánica del estrato córneo parece ser importante para facilitar la penetración e invasión de los folículos pilosos anágenos (Scott y col., 1997).

6.3.5. Trimestre.

En cuanto a la presentación por trimestre, en éstas patologías se mostró una prevalencia específica más alta en el trimestre de Julio-Septiembre (Gráfico N° 20). Estos valores son coincidentes con los resultados del análisis del riesgo relativo, el que mostró un riesgo 1,8 veces mayor ($p < 0,05$) para este trimestre (Tabla N° 16).

Esto podría tener una explicación, en el hecho de que en estos meses los hongos encuentran la humedad necesaria para su desarrollo (Scott y col., 1997).

CONCLUSIONES.

Las mayores prevalencias de enfermedades a la piel se presentaron en individuos de raza pura. Los mestizos en cambio presentaron una prevalencia bajo el promedio. Así también, una predisposición por raza fue observada a través del análisis del riesgo relativo estimado, determinándose que el pertenecer a las razas Labrador Retriever, Boxer, Pastor Belga y Setter Mandes es un factor de riesgo ($p < 0,05$) en la presentación del grupo de patologías en estudio.

Las prevalencias mostraron pequeñas variaciones con respecto a la presentación por sexo. Además, el análisis del riesgo relativo no determinó una predisposición por sexo ($p > 0,05$), indicando que estas enfermedades afectan a los individuos indistintamente del sexo al que pertenezcan.

En general la proporción de individuos afectados por estas patologías aumentó con la edad hasta hacerse máxima en los más viejos, más aún en el caso de las enfermedades bacterianas el riesgo de padecer estas patologías se fue incrementando a medida que la edad aumentaba ($p < 0,05$).

En cuanto a la presentación por trimestre cada grupo de patologías mostró su propio patrón; no obstante al considerarlas en conjunto la mayor prevalencia se centró en el último trimestre del año. Así también el análisis del riesgo relativo estimado evidenció, en el caso de las enfermedades parasitarias y micóticas, un mayor riesgo de presentación ($p < 0,05$) para los dos últimos trimestres del año.

Para comprender mejor el origen y como actúan los diversos factores causales de estas enfermedades es necesario realizar estudios más detallados, evaluando los factores asociados a la presentación de la enfermedad en forma más particular para cada tipo de patología.

7. BIBLIOGRAFIA

- ALVAREZ, F. J. Y F. J. ALVAREZ.** 2000. Dermatología--cirugía articular en pequeños animales. V curso internacional MEVEPA octava región, Chile.
- ATIAS, A.** 1998. Parasitología medica. Publicaciones Técnicas Mediterráneo. Santiago, Chile.
- BAKER, K. P. Y L. R. TOMSETT.** 1990. Canine and feline dermatology. Blackwell Sci. Pub. London.
- GABANES, F. J.; M. L. ABARCA; M. R. BRAPULAT.** 1997 Dermatophytes isolated from domestic animals in Barcelona, Spain. *Micopathologia*. 137: 2, 107-113.
- CARLOTTI, D. N.** 1996. Dermatología canina y felina. L El control de las pulgas. *Revista de medicina veterinaria de Buenos Aires*. 77: 4, 286-296.
- CARTAGENA, G. A.** 1996. Estudio epidemiológico descriptivo de las principales afecciones a la piel del canino y felino diagnosticadas en el hospital veterinario de la Universidad Austral de Chile durante el periodo de 1985-1994. Tesis, M. V. Universidad Austral de Chile, Facultad de Ciencias Veterinarias. Valdivia, Chile.
- DOCMAC, R** 1981. Estudio de registros clínicos en caninos, Hospital Veterinario, Universidad Austral de Chile, Valdivia, período 1976-1979. Tesis, M. V. Universidad Austral de Chile. Facultad de Ciencias Veterinarias. Valdivia, Chile.
- DOERING, G. G. Y H. E. JENSEN.** 1973. Clinical dermatology of small animals. Mosby. Saint Louis.
- ERNST, S., S. MONTES, R. MARTIN.** 1988. Estudio epidemiológico retrospectivo de los factores de riesgo asociados a la ocurrencia de parvo virosis en una población canina hospitalaria. *Arch. Med. Vet.*, XX N° 1: 38-43.
- ETTINGER, S. J.** 1992. Tratado de medicina interna veterinaria. Enfermedades del perro y del gato. 3ª ed. Editorial inter.-Médica, Buenos Aires, Argentina.
- FRASER, C M.** 1993. El manual Merck de veterinaria. 4ª ed., Merck & co., Inc. Rahway. New Jersey.
- GARCIA, H.** 1995 Estimación demográfica de la población canina en la ciudad de Valdivia. Tesis, M. V. Universidad Austral de Chile, Facultad de Ciencias Veterinarias. Valdivia , Chile.

- GOMEZ, M. A.** 1995. Estudio epidemiológico de neoplasias en caninos diagnosticadas en el Hospital Veterinario de la Universidad Austral de Chile durante el período 1982-1991. Tesis, M. V. Universidad Austral De Chile, Facultad de Ciencias Veterinarias. Valdivia, Chile.
- GONZALEZ, J. L., V. RODRIGUEZ, E. ROLLAN.** 1999. Enfermedades cutáneas del perro y el gato transmisibles al hombre. *Pequeños animales*. 22: 7-16.
- GRANT, D. L.** 1997. Enfermedades de la piel en perros y gato. 2ª ed., Editorial Me Graw-Hill Interamericana. México, D. F.
- KUMMEL, B. A.** 1996. Dermatología de pequeños animales. Editorial Mosby/Doyma libros S. A., Madrid, España.
- MAC MAHON, B. y T. F. PUGH.** 1976. Principios y métodos de la epidemiología. 2ª ed., La Prensa Mexicana. México.
- MANTEL, N. AND HAENSZEL, W.** 1959. Statistical aspects of the analysis of data from retrospective studies of disease. *J. Nat. Cancer Inst.* 22:719 - 748.
- MENEGHELLO, J., E. FANTA, E. PARIS, T. F. PUGA.** 1997 *Pediatría Meneghello* 5ª ed., Editorial Médica Panamericana, S.A. Buenos Aires, Argentina.
- METAYER, F. A.** 1986. Factores de riesgo en la ocurrencia de las enfermedades infecciosas del canino: distemper, hepatitis y leptospirosis, diagnosticadas en la clínica de pequeños animales del Hospital Veterinario de la Universidad Austral de Chile. Tesis, M.V., Universidad Austral de Chile, Facultad de Ciencias Veterinarias, Valdivia, Chile.
- MORGAN, R. U.** 1999. Clínica de pequeños animales. 3ª ed., Harcourt Brace de España, S.A., Madrid, España.
- MÜLLER, R. W., G. H. KIRK, D. W. SCOTT.** 1989. *Small animal dermatology*. 4ª ed., W.B. Saunders Co. Philadelphia.
- PRADEÑAS, M.** 2000. Caracterización demográfica, motivos de eutanasia y principales hallazgos anatomopatológicos en una población canina sometida a un programa de eutanasia voluntaria en la ciudad de Valdivia. Chile. Tesis M. V., Universidad Austral de Chile, Facultad de Ciencias Veterinarias, Valdivia, Chile.
- SAIZ, L.** 1976. Las zoonosis. Aspectos sanitarios, económicos y sociales. Etiología, epidemiología, diagnóstico y profilaxis. Editorial Aedos, Barcelona. España.
- SCHLESSELMAN, J. J.** 1982. *Case-control studies*. Oxford University Press, New York.

- SCOTT, D. W.; MILLER, W. H.; GRIFFIN, G. E.** 1997 Dermatología en pequeños animales. 5^a ed., Editorial Ínter-Médica. Buenos Aires.
- SHAW, S. E.** 1998. Enfermedades transmitidas por pulgas. XIII Congreso de la Asociación Mundial de Medicina de Pequeños Animales, Buenos Aires, Argentina, pp. 467-468.
- SPARKES, A. H.; T. J. GRUFFYD JONES; S. E. SHAW; A. L. WRIGHT; C. R. STORES.** 1993. Epidemiological and diagnostic features of canine and feline dermatophytosis in the United Kingdom from 1956 to 1991. *Veterinary Record* 133:3, 57-61.
- THRUSFEELD, M.** 1990. Epidemiología veterinaria. 1^a ed., Acribia. Zaragoza.
- YAÑEZ, A.** 1980. Estudio de registros clínicos en caninos, Hospital Veterinario, Universidad Austral de Chile, Valdivia, periodo 1972-1975. Tesis, M. V. Universidad Austral de Chile. Facultad de Ciencias Veterinarias. Valdivia, Chile.
- WILLESEN, T.** 1992. Dermatología clínica de perros y gatos. Guía de diagnóstico y terapéutica. Ediciones científicas y técnicas, S.A., Barcelona, España.
- ZAROR, L.; S. CASAS; R. MARTIN; J. THEBAUT; O. FISCHMAN.** 1988. Dermatofitos en perros y gatos sanos en Valdivia-Chile. *Archivos de medicina veterinaria*. 21: 140-143.

ANEXO N° 1

Frecuencias proporcionales por raza de los perros atendidos en una clínica privada de Valdivia, 1990-1998.

RAZA	N°	%
Boxer	50	2,59
Cocker Spaniel	304	15,74
Dachshund	56	2,90
Dobermann	15	0,78
Fox Terrier	70	3,63
Labrador	98	5,08
Mestizo	497	25,74
P. Alemán	259	13,41
P. Belga	24	1,24
Collie	16	0,83
Pekinés	104	5,38
Poodle	107	5,54
Rottwieler	48	2,49
S. Irlandés	38	1,97
Otras	245	12,69
Total	1931	100,00

Frecuencias proporcionales por sexo de los perros atendidos en una clínica privada de Valdivia, 1990-1998.

SEXO	N°	%
Macho	1115	57.74
Hembra	816	42.26
Total	1931	100,00

Frecuencias proporcionales por grupo de edad de los perros atendidos en una clínica privada de Valdivia, 1990-1998.

EDAD	N°	%
<1 año	1271	65,82
1 a 4,9 años	463	23,98
5 a 8,9 años	136	7,04
9 años y más	61	3,16
Total	1931	100,00

ANEXO N° 2

Frecuencias proporcionales según lugar de procedencia de los perros atendidos en una clínica privada de Valdivia, 1990-1998.

PROCEDENCIA	N°	%
Centro - Isla Teja	318	16,47
Regional	317	16,42
Collico - Las Animas	187	9,68
Estación	156	8,08
Corvi	98	5,08
Tte. Merino	166	8,08
San Luis	229	11,86
Miraflores	175	9,06
Fuera de Valdivia	285	14,76
Total	1931	100,00

Frecuencias proporcionales según trimestre de los perros atendidos en una clínica privada de Valdivia, 1990-1998.

TRIMESTRE	N°	%
Enero – Marzo	621	32,16
Abril – Junio	481	24,91
Julio – Septiembre	399	20,66
Octubre - Diciembre	430	22,27
Total	1931	100,00

ANEXO N° 3

Prevalencia específica por raza de afecciones a la piel de caninos atendidos en una clínica privada de Valdivia, 1990-1998.

RAZA	BACTERIANAS		PARASITARIAS		MICOTICAS		TOTAL	
	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%
Bóxer	2	4,00	1	2,00	9	18,00	12	24,00
Cocker Spaniel	3	0,98	11	3,61	16	5,26	30	9,86
Dachshund	2	3,57	2	3,57	3	5,35	7	12,50
Dobermann	1	6,66	1	6,66	2	13,33	4	26,66
Fox Terrier	4	5,71	2	2,85	5	7,14	11	15,71
Labrador	8	8,16	4	4,08	7	7,14	19	19,38
Mestizo	16	3,21	19	3,82	16	3,21	51	10,26
P. Alemán	12	4,63	6	2,31	12	4,63	30	11,58
P. Belga	1	4,16	-	-	6	25,00	7	29,16
P. Escocés	2	12,50	2	12,50	-	-	4	25,00
Pekinés	5	4,80	5	4,80	1	0,96	11	10,57
Poodle	2	1,86	-	-	6	5,60	8	7,47
Rottweiler	4	8,33	4	8,33	3	6,25	11	22,91
Setter Irlandés.	3	7,89	1	2,63	5	13,15	9	23,68
Otras razas	7	2,85	8	3,26	11	4,48	26	10,61

Prevalencia específica por sexo, de afecciones a la piel de caninos atendidos en una clínica privada de Valdivia, 1990-1998.

SEXO	BACTERIANAS		PARASITARIAS		MICÓTICAS		TOTAL	
	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%
Macho	48	4,30	40	3,58	55	4,93	143	12,82
Hembra	24	2,94	26	3,18	47	5,75	97	11,88

ANEXO N° 4

Prevalencia específica por grupo de edad, de afecciones a la piel de caninos atendidos en una clínica privada de Valdivia, 1990-1998.

EDAD	BACTERIANAS		PARASITARIAS		MICOTICAS		TOTAL	
	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%
<1 año	33	2,59	39	3,06	65	5,11	137	10,77
1 a 4,9 años	23	4,96	16	3,45	31	6,69	70	15,11
5 a 8,9 años	9	6,61	7	5,14	3	2,21	19	13,97
9 años y más	6	11,48	4	6,56	3	4,92	13	22,95

Prevalencia específica según lugar de procedencia, de afecciones a la piel de caninos atendidos, en una clínica privada de Valdivia, 1990-1998.

PROCEDENCIA	BACTERIANAS		PARASITARIAS		MICOTICAS		TOTAL	
	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%
Centro-Isla Teja	12	3,77	12	3,77	24	7,54	48	15,09
Regional	15	4,73	14	4,41	17	5,36	46	14,51
Collico-Las Animas	9	4,81	5	2,67	6	3,20	20	10,69
Estación	4	2,56	4	2,56	8	5,12	16	10,25
Corvi	1	1,02	4	4,08	4	4,08	9	9,18
Tte. Merino	5	3,01	8	4,81	6	3,61	19	11,44
San Luis	5	2,18	5	2,18	8	3,49	18	7,86
Miraflores	6	3,42	5	2,85	7	4,00	18	10,28
Fuera de Valdivia	15	5,26	9	3,15	22	7,71	46	16,14

ANEXO N° 5

**Prevalencia específica según mes de diagnóstico, de afecciones a la piel de caninos
atendidos en una clínica privada de Valdivia, 1990-1998.**

MES	BACTERIANAS		PARASITARIAS		MICOTICAS		TOTAL	
	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%
Enero	10	3,95	4	1,58	5	1,97	19	7,50
Febrero	9	4,81	10	5,34	8	4,27	27	14,43
Marzo	8	4,41	3	1,65	11	6,07	22	12,15
Abril	9	4,68	8	4,16	7	3,64	24	12,5
Mayo	3	2,04	3	2,04	8	5,44	14	9,52
Junio	3	2,11	3	2,11	8	5,63	14	9,85
Julio	6	4,13	6	4,13	12	8,27	24	16,55
Agosto	3	2,30	2	1,53	8	6,15	13	10,00
Septiembre	2	1,61	4	3,22	8	6,45	14	11,29
Octubre	6	4,91	10	8,19	8	6,55	24	19,67
Noviembre	6	4,65	5	3,87	10	7,75	21	16,27
Diciembre	7	3,91	8	4,46	9	5,02	24	13,40

**Prevalencia específica según trimestre de diagnóstico, de las afecciones a la piel en
caninos atendidos en una clínica privada de Valdivia, 1990-1998.**

TRIMESTRE	BACTERIANAS		PARASITARIAS		MICOTICAS		TOTAL	
	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%
Enero-Marzo	27	4,35	17	2,74	24	3,86	68	10,95
Abril-Junio	15	3,12	14	2,91	23	4,78	52	10,81
Julio-Septiembre	11	2,76	12	3,01	28	7,02	51	12,78
Octubre-Diciembre	19	4,42	23	5,35	27	6,28	69	16,04

ANEXO N° 6

Sectores:

Centro-Isla Teja
 Regional
 Collico-Las Animas
 Estación
 Corvi
 Tte. Merino
 San Luis
 Miraflores
 Fuera de Valdivia

Juntas vecinales:

1= 1, 6, 24, 28, 40
 2= 2, 9, 10
 3= 25, 26, 27
 4= 7, 8, 11, 12, 15, 43
 5= 13, 14, 17, 18, 19, 30, 39
 6= 20, 21, 22, 23, 29, 34, 41
 7= 16, 31, 32,, 33, 35, 36, 37, 38, 42, 44, 45
 8= 3, 4, 5
 9= 46

Juntas Vecinales

1= Costanera	24= Isla Teja Sur
2= General Schnieder	25= Collico
3= José Miguel Carrera	26= Las Animas
4= Barrios Bajos	27= Carlos Acharan Arce
5= Miraflores	28= Isla Teja Norte
6= Baquedano	29= Bernardo O'Higgins
7= Fernando Santiván	30= Los Jazmines
8= Bueras	31= Población San Luis
9= Regional	32= Libertad
10= Huachocopihue	33= Villa San Luis y Don Max
11= Estación	34= Independencia
12= Caupolicán	35= Ampliación Cau-Cau
13= Inés de Suárez	36= Eduardo Yáñez Zavala
14= Valparaíso	37= Villa Cau-Cau y Nagasaki
15= Menzel	38= Los Leones
16= Angachilla	39= Toro Bayo
17= Donald Canter	40= Los Arbolitos
18= Calafquén	41= Laurel Sur
19= Wanapri	42= Pablo Neruda
20= Petrohue	43= El Esfuerzo
21= El Laurel	44= Villa Don Max Sur
22= Teniente Merino	45= San Pedro
23= Autoconstrucción	46= Fuera De Valdivia