



**UNIVERSIDAD DE CHILE**

**FACULTAD DE CIENCIAS VETERINARIAS Y PECUARIAS  
ESCUELA DE CIENCIAS VETERINARIAS**

**ESTUDIO DESCRIPTIVO RETROSPECTIVO DE  
REGISTROS DERMATOLÓGICOS CANINOS**

**VERÓNICA PAZ SILVA MARÍN**

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

**PROFESOR GUÍA: LUIS TELLO C.**

**SANTIAGO, CHILE  
2005**



**UNIVERSIDAD DE CHILE**

**FACULTAD DE CIENCIAS VETERINARIAS Y PECUARIAS  
ESCUELA DE CIENCIAS VETERINARIAS**

**ESTUDIO DESCRIPTIVO RETROSPECTIVO DE  
REGISTROS DERMATOLÓGICOS CANINOS**

**VERÓNICA PAZ SILVA MARÍN**

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

NOTA FINAL: .....

	NOTA	FIRMA
PROFESOR GUÍA : DR. LUIS TELLO	.....	.....
PROFESOR CONSEJERO : DRA. ALICIA VALDÉS	.....	.....
PROFESOR CONSEJERO : DR. LUIS IBARRA	.....	.....

**SANTIAGO, CHILE  
2005**

## AGRADECIMIENTOS

Primero y antes que todo, dar gracias a Dios, por estar conmigo en cada paso que doy, por fortalecer mi corazón e iluminar mi mente y por haber puesto en mi camino a aquellas personas que fueron mi soporte y compañía durante todo el periodo de estudio.

Agradecer hoy y siempre a mis padres, Clara y Ernesto, si no fuese por el esfuerzo realizado por ellos mis estudios no hubiesen sido posibles, van a faltar días en mi vida para agradecer lo maravillosos que han sido. El ánimo, apoyo y alegría que me brindan me dan la fortaleza necesaria para seguir adelante.

A mis abuelitas que ayudaron en mi formación y llenaron de amor y juegos mi infancia.

A mis hermanas, Lorena y Pamela, siempre apoyándome, amándome y gritando a los mil vientos el orgullo que sienten por mis logros,

A mi esposo Jamal, por ser la persona que ha compartido el mayor tiempo a mi lado estos últimos años y quien ha creído incondicionalmente en mí, juntos vencemos todas las barreras.

A ti mi maravillosa princesa, mi más preciado tesoro, porque en tu compañía las cosas malas se convierten en buenas, la tristeza se transforma en alegría y la soledad no existe, mi hija Jade.

A ese o esos angelitos que podrían iluminar mi vida en algún momento.

A mis amigas, Coka, Dani, Pachi, Bea y Carmen, que endulzaron mi paso por la universidad con su amor y apoyo.

De igual manera mi más sincero agradecimiento a mi Profesor Guía, el Dr. Luis Tello C, por su paciencia y apoyo constante.

Un agradecimiento especial a la Dra. Sonia Anticevic, quien me entregó todas las herramientas para realizar mi tesis, sin ella no hubiese sido posible, gracias por brindarme sus conocimientos, colaboración, paciencia y apoyo.

**Gracias nuevamente a toda mi familia, los amo.**

## ÍNDICE

Resumen

Summary

1. Introducción .....	1
2. Revisión Bibliográfica .....	2
2.1. Generalidades .....	2
2.2. Alopecia .....	3
2.3. Prurito .....	4
2.4. Lesiones Cutáneas .....	4
2.4.1. Alteraciones del Color .....	4
2.4.1.1. Vásculo-sanguíneas .....	4
2.4.1.2. Pigmentarias o discrómicas .....	5
2.4.2. Formaciones Sólidas .....	5
2.4.3. Colecciones Líquidas .....	5
2.4.4. Alteraciones del Espesor .....	6
2.4.5. Pérdidas de Tejido .....	6
2.5. Patologías Cutáneas .....	7
2.5.1. Dermatitis Bacterianas .....	8
2.5.1.1. Infecciones bacterianas superficiales .....	9
2.5.1.2. Infecciones bacterianas profundas .....	11
2.5.2. Dermatitis Micóticas .....	13
2.5.2.1. Dermatofitosis .....	13
2.5.3. Dermatitis Parasitarias .....	15
2.5.3.1. Sarna Sarcóptica .....	15
2.5.3.2. Demodicosis .....	16
2.5.4. Dermatitis Inmunológicas .....	17
2.5.4.1. Desórdenes de hipersensibilidad.....	17
2.5.4.2. Desórdenes inmunomediados.....	20
2.5.5. Dermatitis Endocrinas .....	22
2.5.5.1. Síndrome de Cushing o Hiperadrenocorticism.....	23
2.5.5.2. Hipotiroidismo.....	24

3. Objetivos .....	25
4. Materiales y Métodos .....	26
5. Resultados y Discusión .....	28
5.1. Generalidades.....	28
5.2. Características generales de los pacientes con signología dermatológica.....	31
5.2.1. Raza .....	31
5.2.2. Sexo .....	33
5.2.3. Edad .....	34
5.2.4. Signología .....	36
5.2.5. Diagnóstico .....	37
5.3. Análisis de asociación .....	41
5.3.1. Diagnóstico asociado a la raza .....	41
5.3.2. Diagnóstico asociado al sexo .....	42
5.3.3. Diagnóstico asociado a la edad .....	43
5.3.4. Diagnóstico asociado al signo alopecia .....	45
5.3.5. Diagnóstico asociado al signo eritema .....	46
5.3.6. Diagnóstico asociado al signo hiperqueratosis .....	47
5.3.7. Diagnóstico asociado al signo prurito .....	48
6. Conclusiones .....	50
7. Bibliografía .....	52
8. Anexos	

## RESUMEN

Se analizaron un total de 6.316 registros clínicos correspondientes a pacientes caninos, que llegaron a consulta entre el período Junio del 2000 y Julio del 2003, al Hospital Clínico Veterinario de la Universidad de Chile, Sede Bilbao. De este número, 598 registros ingresaron al estudio, correspondiendo a un 9,48% del total de fichas. En ellos se estudió la presentación de pacientes con signología dermatológica (alopecia, eritema, hiperqueratosis y prurito), según las diferentes variables consideradas: raza, sexo, edad, signología presentada y diagnóstico específico.

La población canina con signología dermatológica estuvo comprendida principalmente por individuos de raza pura (77,09%), dentro de los cuales el 44,65% correspondió a caninos de razas de pelo corto. Con respecto al sexo, hubo una mayor proporción de machos (53,18%) y en cuanto a edad, el grupo adulto-joven alcanzó un 53,51%.

Se observó que la mayoría de los pacientes presentó, al momento de la consulta, prurito (62,37%), seguido por alopecia con un 55,02%.

Se clasificaron los registros por tipo de dermatosis según el diagnóstico específico, dentro de los cuales hubo 381 fichas clínicas con este dato, correspondientes al 6,03% de la totalidad de las fichas clínicas. Las dermatosis bacterianas y micóticas fueron las más frecuentes (28,61% y 26,51%, respectivamente)

Dentro de los diagnósticos específicos, las patologías más frecuentes fueron: dermatofitosis (26,5%), pioderma superficial (23,4%), demodicosis y dermatitis por alergia a la picada de pulga (ambas con un 10,5%).

Se realizó la prueba de independencia de chi cuadrado ( $\chi^2$ ), entre las variables raza, sexo, edad, presencia de signos (alopecia, eritema, hiperqueratosis y prurito) y diagnóstico específico. Esta sólo entregó valores significativos ( $p \leq 0,05$ ) para las variables: presencia de eritema e hiperqueratosis con los diagnósticos finales de atopia y dermatitis por alergia a la picada de pulga. En el caso de demodicosis y sarna sarcóptica, hubo diferencias significativas ( $p \leq 0,05$ ) con el signo prurito.

## 1. INTRODUCCIÓN

El desarrollo de una mayor conciencia de bienestar y salud animal; la prestación de servicios médico veterinarios orientados a obtener mejores diagnósticos y tratamientos; y la importancia que cobran las mascotas en la sociedad actual, han permitido el avance de la dermatología veterinaria.

Debido al gran crecimiento urbano y a la mayor tenencia de mascotas, cada vez se hacen más frecuentes las consultas por diversas patologías dermatológicas, que incluso pueden comprometer la vida de los animales. Una encuesta realizada por Scott *et al.* (1995a) indicó que el 25% de la actividad práctica con pequeños animales estuvo relacionada con el diagnóstico y tratamiento de patologías de piel y pelaje.

El término dermatosis abarca un gran número de patologías que afectan a la piel y sus anexos, con características muy variables. La utilización de variadas metodologías clínicas y diagnósticas, ha permitido la identificación de patologías específicas y la aplicación de tratamientos precoces y efectivos.

En el presente estudio, se pretende describir retrospectivamente los registros de pacientes dermatológicos que ingresaron al Hospital Clínico Veterinario de la Universidad de Chile (Sede Bilbao), en el período comprendido entre Junio del 2000 y Julio del 2003. El objetivo de este estudio fue aportar información acerca de la frecuencia de diagnóstico de trastornos cutáneos caninos en los pacientes de éste Hospital Clínico.

## **2. REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA**

### **2.1. GENERALIDADES**

La piel constituye uno de los principales órganos de comunicación entre el animal y el medio que lo rodea. Es particularmente vulnerable a las agresiones externas fisicoquímicas o microbiológicas, y reacciona con las estructuras subyacentes y con otros sistemas del organismo; comportándose como un indicador de muchas afecciones sistémicas (Roscioni *et al.*, 1999).

La piel es un componente importante del sistema inmune y mantiene una vigilancia activa sobre los agentes que están en contacto con la superficie cutánea. La falla en la inmunidad cutánea puede producir una variedad de problemas que van desde una infección cutánea leve hasta una enfermedad microbiana grave o una neoplasia potencialmente letal (Lloyd y Marsh, 1999).

La piel normal del perro es suave, flexible, lisa y de temperatura neutra al tacto (la temperatura de la piel debajo del pelo es de 35-39 °C). En ausencia de hiperemia, la piel no pigmentada es de color amarillo pálido o gris pálido y en algunas áreas como el abdomen, son visibles los vasos cutáneos (Ihrke, 1995b).

La piel está compuesta por dos capas celulares, la más externa corresponde a la epidermis y la más profunda a la dermis. La epidermis está compuesta por queratinocitos maduros que forman una barrera externa resistente, casi impermeable y protectora.

A medida que las células más externas son eliminadas, otras células maduras se mueven hacia el exterior para reemplazarlas. La epidermis varía en su espesor, y así las áreas más expuestas, como la cabeza y el dorso, son más gruesas que las menos expuestas, como el abdomen ventral (Foster y Smith, 2001).

La dermis está localizada entre la epidermis y el subcutáneo y se compone de tejido conectivo, que contiene los folículos pilosos, vasos sanguíneos, nervios, linfonódulos y glándulas sebáceas (Ahlers, 1988).

La producción continua de queratinocitos, su posterior diferenciación y liberación en forma de escamas (descamación), asegura que se mantenga el equilibrio de la epidermis interfolicular (Lloyd y Marsh, 1999).



Cuando el proceso de maduración de los queratinocitos progresa normalmente, la superficie de la piel permanece lisa y la pérdida de células es macroscópicamente imperceptible. Si este proceso se interrumpe, la función de barrera de la piel se compromete, la población microbiana superficial tiende a aumentar y la piel se vuelve susceptible a enfermedades (Lloyd y Marsh, 1999).

El pelo del perro no crece continuamente, sino que lo hace en forma cíclica en tres fases: anágena, catágena y telógena. La fase anágena es mitóticamente activa, el pelo crece hasta alcanzar su largo total; la fase catágena, es involutiva; y en la fase telógena, el folículo piloso está básicamente en reposo (Foster y Smith, 2001).

El reemplazo normal del pelo se desarrolla en un patrón de mosaico, influenciado particularmente por el fotoperiodo, pero también por la temperatura ambiente y la nutrición (Ihrke, 1995a).

Enfermedades graves, estrés y gestación pueden provocar que los folículos pilosos se inactiven, generando una pérdida temporal de pelo. Esto se hace visible algunas semanas después del evento causal, cuando se pierden pelos de los folículos, que han sido conducidos de forma sincronizada hacia la fase telógena (Lloyd y Marsh, 1999).

En algunos animales se observa pérdida excesiva de pelo en ausencia de enfermedad clínica, pero la razón de esto es poco clara (Lloyd y Marsh, 1999).

## **2.2. ALOPECÍA**

Una de las anormalidades que se pueden encontrar en el manto piloso es la alopecia, definida como pérdida de pelo parcial o completa (Álvarez, 2000).

El término alopecia, puede ser usado para describir una disminución absoluta en el número de pelos en una cierta área, o para indicar que los pelos son más cortos de lo normal, aunque el número absoluto esté dentro de los límites normales. La alopecia se puede clasificar en congénita, (poco común y por lo general involucra un defecto heredado), y adquirida (más común y presente en enfermedades de variadas etiologías (Ihrke, 1995b).

La mayoría de las alopecias comienzan gradualmente, siendo reconocidas cuando cerca del 30% del manto piloso está afectado (Ihrke, 1995b).

### **2.3. PRURITO**

El prurito se define como una sensación no placentera que causa que el animal se frote, lama, muerda o rasque la piel. Es el resultado de interacciones complejas entre un estímulo, diferentes mediadores, los sistemas nerviosos periférico y central, el estado neurológico del individuo, las experiencias anteriores y los estímulos externos (Shanley, 1996).

El estímulo evoca a un simple arco reflejo: el rasquido. Aunque no es la única sensación detectada en la piel, desde el punto de vista dermatológico es la más importante. No todos los pruritos son patológicos ya que la sensación sirve para eliminar eficientemente agentes nocivos en ella (Harvey, 1995).

### **2.4. LESIONES CUTÁNEAS**

La clasificación de lesiones cutáneas elementales, propuesta por Sampaio, Castro y Rivitti en el año 1960, fue modificada y adaptada a las condiciones veterinarias por Larsson<sup>1</sup> en el año 1982 y se clasifican como:

#### **2.4.1 Alteraciones del color**

##### **2.4.1.1. Vásculo-sanguíneas**

a) Eritema: enrojecimiento causado por la congestión de los capilares en las capas inferiores de la piel. Se presenta en cualquier lesión, infección o inflamación cutánea (Blood y Studdert, 1993).

b) Telangiectasia: dilatación de los vasos capilares de pequeño calibre, puede presentarse en forma generalizada o localizada (Blood y Studdert, 1993).

c) Púrpura: presencia de manchas violáceas ocasionadas por el sangrado de pequeños vasos sanguíneos cercanos a la superficie de la piel. La púrpura también se puede presentar en las membranas mucosas (como en el revestimiento de la boca) y en los órganos internos (Medline Plus, 2001).

---

<sup>1</sup> Larsson, C. 2003. [Comunicación Personal]. U. Chile. Facultad de Ciencias Veterinarias y Pecuarias.

#### **2.4.1.2. Pigmentarias o discrómicas**

Originadas por el aumento o disminución del pigmento melánico o por el depósito de otros pigmentos o sustancias en la piel. En función de su extensión, se clasifican en manchas hipercrómicas o hiperpigmentarias (circunscritas) y melanodermias (difusas). En función de la intensidad de la discromía son denominadas hipocrómicas (reducción parcial) y acrómicas (reducción total o ausencia de melanina). Cuando se asocia la presencia de hiperpigmentación con acromia o hipocromia recibe el nombre de leucomelanoderma <sup>1</sup>

#### **2.4.2. Formaciones Sólidas**

a) Pápula: pequeña lesión dérmica sólida y elevada de menos de 1 cm de diámetro. La parte superior de la pápula puede ser plana, puntiaguda o redondeada. Puede o no afectar al folículo piloso (Blood y Studdert, 1993).

b) Nódulo no neoplásico: elevación sólida circunscrita que mide entre 1 y 3 cm de diámetro. Se extiende generalmente dentro de la dermis. Los nódulos no neoplásicos son causados por la infiltración masiva de células inflamatorias o por el depósito de fibrina (Carlotti, 2003b).

c) Tumor: aumento de volumen. Es uno de los síntomas fundamentales de la inflamación. Cuando la formación de tejido por la multiplicación de las células no está controlada y tiene un carácter progresivo, se denomina neoplasia (Blood y Studdert, 1993).

#### **2.4.3. Colecciones Líquidas**

a) Vesícula: lesión elevada y circunscrita de hasta 5 mm de diámetro que contiene un líquido transparente. Pueden ser intraepidérmicas o subepidérmicas. Las vesículas rara vez se observan porque son frágiles y transitorias (Seabury y Ray, 2001).

b) Ampollas: lesión circunscrita de diámetro superior 5 mm, es elevada y contiene un líquido transparente (Seabury y Ray, 2001).

c) Pústulas: elevación pequeña y circunscrita de la epidermis con contenido purulento. Su ubicación es intraepidérmica, subepidérmica o folicular. Su color es habitualmente amarillo, pero puede ser verde o rojo. Con mayor frecuencia son de origen infeccioso, sin embargo, pueden ser estériles (Scott *et al.*, 2002a).

d) Absceso: acúmulo de pus localizado en una cavidad y formada por la desintegración de tejidos. La mayoría de los abscesos se deben a la invasión bacteriana del tejido, sin embargo, algunos son asépticos (Blood y Studdert, 1993).

e) Hematoma: acumulación de sangre en la piel, tejidos subcutáneos o membranas mucosas, consecutiva a la ruptura de un vaso sanguíneo. Suelen dar origen a una protuberancia (Medline Plus, 2001).

#### **2.4.4. Alteraciones del Espesor**

a) Hiperqueratosis: aumento del espesor del estrato córneo, que puede ser absoluto o relativo (debido a un adelgazamiento de la epidermis subyacente) (Scott *et al.*, 2002a).

b) Liquenificación (lignificación): piel de aspecto seco y grueso, con acentuación de sus líneas normales (Medline Plus, 2001).

c) Edema: acumulación anormal de líquido en las cavidades y espacios intercelulares del cuerpo (Blood y Studdert, 1993).

d) Cicatriz: área de tejido fibroso que ha reemplazado a la dermis o tejido subcutáneo dañado. Las cicatrices son los remanentes de traumatismos o lesiones dermatológicas (Scott *et al.*, 2002a).

e) Esclerosis: endurecimiento o induración morbosa, consecutivo a una inflamación o a trastornos del líquido intersticial (Blood y Studdert, 1993).

#### **2.4.5. Pérdidas de Tejido**

a) Escamas: acumulación de queratinocitos del estrato córneo. Las escamas son células del estrato córneo, secas, blanquecinas o marrones, con forma de placa que visiblemente se desprenden de la superficie dérmica (Blood y Studdert, 1993).

b) Erosión: lesión húmeda y circunscrita que por lo general no penetra la zona de la lámina basal y, en consecuencia cura sin dejar cicatriz (Seabury y Ray, 2001).

c) Ulceración: pérdida de tejido epidérmico y dérmico, y en algunos casos más profunda. Su presencia indica un proceso patológico severo (Carlotti, 2003b).

d) Fisura: ruptura lineal en la epidermis o a través de la epidermis hasta la dermis. Se presenta en los sitios en que la piel es gruesa, poco elástica y se ve sometida a un aumento de volumen súbito por inflamación o traumatismo, en especial en zonas de más movimiento (Scott *et al.*, 2002a).

e) Fístula: trayecto tubular anormal, dentro del tejido corporal, normalmente entre dos órganos internos, o desde un órgano interno hasta la superficie corporal (Blood y Studdert, 1993).

f) Costra: se forma cuando exudado seco, suero, pus, sangre, células, escamas o medicamentos se adhieren a la superficie cutánea (Scott *et al.*, 2002a).

g) Escara: masa cutánea profunda, como la producida por quemaduras térmicas, acción corrosiva, úlceras decúbito, microtraumatismos continuos fuertes o muy establecidos (Blood y Studdert, 1993).

## **2.5. PATOLOGÍAS CUTÁNEAS**

Se ha estimado que el 20% de los animales pequeños atendidos en una clínica veterinaria general consulta por patologías de piel (Nagata, 2000).

En 1998, un estudio nacional en Japón reveló que las enfermedades de la piel canina fueron una de las razones más comunes para visitar la clínica veterinaria. Los grupos más prevalentes de enfermedades fueron las infecciones, seguidas por las enfermedades alérgicas. Los diagnósticos finales, en orden descendiente de incidencia, fueron dermatitis alérgica a las pulgas, pioderma canino superficial, otitis externa, dermatitis atópica y dermatitis seborreica (Nagata, 2000).

En un estudio realizado en el hospital de la Universidad de Montreal, las dermatosis caninas más frecuentemente observadas fueron: pioderma superficial (25,3%), atopia (12,7%), hipersensibilidad alimentaria (4,7%), hipersensibilidad a picaduras de pulgas (3,4%), hiperadrenocorticismismo (3,4%) e hipotiroidismo (2,7%) (Paradis y Scott, 1990a).

Las patologías que afectan la piel de los pequeños animales se deben a múltiples causas y de acuerdo a ellas se pueden clasificar: dermatosis bacterianas, micóticas, parasitarias, inmunológicas y endocrinas (Scott *et al.*, 1995a).

### **2.5.1. DERMATOSIS BACTERIANAS**

La piel normal de los mamíferos es bastante resistente a enfermedades bacterianas, sin embargo; se ha sugerido que la resistencia cutánea y las barreras anatómicas están menos desarrolladas en perros comparado con otras especies de mamíferos, lo que los haría más susceptibles a piodermas (Mason, 1997).

El pioderma es una de las patologías más comunes de la piel alrededor del mundo. En un estudio estadístico realizado en base a la información de los colegios veterinarios norteamericanos, la frecuencia del diagnóstico de pioderma, fue sólo superada por la dermatitis alérgica a la pulga. En otro estudio, desarrollado por la Universidad de Montreal, en un ambiente relativamente libre de pulgas, el pioderma superficial fue la enfermedad de la piel más frecuente, correspondiendo al 25,3% de los casos dermatológicos en el periodo de un año (Paradis y Scott, 1990b).

El principal agente etiológico aislado de las lesiones es *Staphylococcus intermedius*, aunque su frecuencia varía entre estudios, desde un 75,7% (Carlotti y Leroy, 1995) hasta un 91,6% (Medleau *et al.*, 1986). Esta bacteria sería un habitante normal de las membranas mucosas caninas y puede colonizar temporalmente la piel sin causar enfermedad; a menos que otros factores produzcan una disminución de la resistencia de la piel. Otros estafilococos coagulasa-positivos y otras bacterias, incluyendo bacilos Gram negativos (G(-)), han sido asociados ocasionalmente con esta enfermedad (Mason, 1997).

El pioderma puede presentarse en forma secundaria o coexistir con otras enfermedades cutáneas (Ihrke, 1996a). Las enfermedades primarias que facilitan el pioderma canino incluyen alergia o hipersensibilidad (a diferentes agentes), ectoparasitismo y enfermedades endocrino/metabólicas. Es probable que el ectoparasitismo y la alergia produzcan aumento de la humedad y la temperatura de la piel. El autotraumatismo asociado con las enfermedades pruriginosas primarias, dañará las barreras cutáneas favoreciendo la multiplicación bacteriana (Mason, 1997).

Las pústulas son consideradas la marca característica de la enfermedad bacteriana cutánea, pero son difíciles de encontrar al examen físico debido a que son frágiles (Mason, 1997).

El pioderma canino ha sido clasificado sobre la base de varios criterios. Para categorizar la infección bacteriana inicialmente fueron utilizados el sitio anatómico de infección, el agente causal aislado y la presencia o ausencia de una causa simultánea identificable (Kral y Novak, 1953). Hace tres décadas se propuso clasificar los piodermas en profundos y superficiales basado en la profundidad bacteriana y el sitio histológico de infección (Ihrke, 1996).

#### **2.5.1.1. Infecciones bacterianas superficiales**

Los piodermas superficiales comprometen la porción superficial del folículo piloso (foliculitis) y la epidermis adyacente (Medleau y Hnilica., 2001). Se afectan principalmente las áreas carentes de pelo como la región inguinal, abdomen ventral y axilas. En algunos casos, el tronco dorsal y las extremidades también están afectadas y puede evidenciarse alopecia en placa en estos puntos (Mason, 1997).

Las infecciones bacterianas superficiales se subdividen a su vez como se describe a continuación.

##### **a) Dermatitis piodtraumática**

Es una enfermedad de la piel inducida por el autotrauma, con participación secundaria de bacterias. Se inicia por el prurito, el cual generalmente es inducido por alergia. Se reconoce una estacionalidad marcada, con mayor presentación de casos en épocas calurosas y húmedas (Ihrke, 1996).

La dermatitis piodtraumática es de comienzo agudo o peragudo, las lesiones se desarrollan en pocas horas y se caracterizan por prurito agudo, eritema y alopecia focal a causa del autotrauma. La superficie se presenta húmeda y frecuentemente cubierta por pelo compacto y exudado. Todo lo anterior, lleva a erosiones y ulceraciones secundarias (Mueller, 2000). La dermatitis piodtraumática aparece siempre en la zona cercana al sitio de origen del prurito (Casagrande, 2001a).

Las razas con pelaje denso como el Golden Retriever, San Bernardo y Collie están predispuestas a desarrollar dermatitis piodtraumática, no describiéndose predilecciones sexuales o etarias (Mueller, 2000).

## **b) Intertrigo**

El intertrigo o pioderma de los pliegues de la piel se desarrolla como resultado de defectos anatómicos que crean un ambiente húmedo y cálido que permite una colonización bacteriana intensa. Las lesiones se desarrollan donde los pliegues de la piel retienen secreciones, permitiendo el crecimiento bacteriano secundario (Ihrke, 1996).

La dermatosis es localizada, con eritema, exudación, supuración y mal olor. Las lesiones se extienden gradualmente hasta involucrar completamente el pliegue afectado. Estas lesiones se pueden ubicar en labios, cara, vulva, cola, y pliegues mamarios (Carlotti, 2003a).

Existen correlaciones raciales con el sitio específico del intertrigo, basadas en las anomalías anatómicas específicas consideradas en los estándares de raza (Ihrke, 1996). El intertrigo labial se ve predominantemente en el Springer Spaniel y Cocker Spaniel; el facial se ha visto más en el Bulldog y Shar-pei; el vulvar se cree que ocurre principalmente en hembras obesas con conformación vulvar juvenil; el de la cola ha sido visto en razas con cola en forma de tirabuzón, como el Bulldog Inglés; y el intertrigo generalizado ocurre en el Shar-pei. No se ha reportado predilección por edad y sexo (Casagrande, 2001a).

## **c) Pioderma mucocutáneo**

El pioderma mucocutáneo se presenta alrededor de las zonas mucocutáneas (Ihrke, 1996). Por lo general afecta los labios y la piel perioral, aunque ocasionalmente afecta otras uniones mucocutáneas como orificios nasales, vulva, prepucio y ano (Casagrande, 2001a).

Se caracteriza clínicamente por el establecimiento gradual de inflamación y eritema alrededor de las zonas de unión mucocutánea. En casos severos se aprecia prurito de leve a moderado, fisuras, erosiones con costras adheridas y dolor. Las lesiones labiales y periorales pueden rodearse de tinción salival y pelo compacto por la excesiva exudación, y en casos crónicos, se presenta despigmentación (Ihrke, 1996).

El Pastor Alemán puede tener una mayor predisposición al pioderma mucocutáneo. No se ha descrito predilección por edad y sexo (Ihrke, 1996).



#### **d) Impétigo**

El impétigo tiene relación con factores como escasa higiene, malnutrición, parasitismo, infección sistémica u otra enfermedad debilitante (MacDonald, 2000).

Las lesiones son pústulas grandes, superficiales, con contenido de color crema o amarillo y que no involucran los folículos pilosos (MacDonald, 2000). Cuando estas pústulas se rompen aparecen los collaretes epidérmicos, los que pueden quedar como "huellas" de pioderma. Si se presenta prurito éste es leve y las lesiones son indoloras (Ihrke, 1996).

El impétigo se ha visto en cachorros de 3 a 9 meses de edad. La presentación en perros adultos o geriátricos es poco común y sugiere una enfermedad subyacente. No se ha descrito predilecciones por raza y sexo (MacDonald, 2000).

#### **e) Pioderma superficial**

El pioderma superficial es probablemente la enfermedad de la piel canina más común, incluye al 90% de los casos de pioderma canino (Casagrande, 2001a). Ocurre en forma secundaria a otras dermatosis y a falta de higiene o falta de manejo (Lloyd, 1995).

La lesión principal de la foliculitis superficial, es una pústula inflamatoria centrada alrededor del folículo piloso. Es posible evidenciar un amplio espectro de lesiones: pápulas, pústulas, eritema, hiperqueratosis, alopecia, hiperpigmentación y collaretes epidérmicos (Mason, 1997).

Si la infección es secundaria a una enfermedad predisponente, la predilección por raza puede ser paralela a ésta (Mason, 1997).

#### **2.5.1.2. Infecciones bacterianas profundas**

El pioderma profundo es menos común que el superficial (Lloyd, 1995). La infección se extiende desde la porción distal del folículo piloso hacia abajo y fuera de los límites de él (Ihrke, 1996). Dentro de las infecciones bacterianas profundas podemos encontrar:

### **a) Foliculitis y furunculosis del hocico (acné canino)**

Es una enfermedad de la piel común, crónica e inflamatoria de causa aún desconocida (Morris, 1997).

Inicialmente se desarrollan pequeñas placas de alopecia, las que progresan a una infección supurativa de los folículos pilosos (Morris, 1997). El prurito es variable y cuando está presente es moderado (Ihrke, 1996).

Los sitios afectados incluyen la porción rostral del morro y la piel circundante del labio inferior. En los casos más severos también se ven afectadas la región bajo el labio superior y el hocico lateral. Se aprecia una simetría bilateral parcial (Casagrande, 2001a).

Se presenta en razas de pelo corto, dentro de éstas: Doberman, Gran Danés, Braco Alemán, Bóxer y Rottweiler (Morris, 1997). Es común que aparezca en perros cercanos a la madurez sexual, a menudo resuelve después de la pubertad, aunque puede ser un problema para toda la vida. No se ha descrito predilección por sexo (Lloyd, 1995).

### **b) Foliculitis y furunculosis pedal**

La pododermatitis puede presentarse en forma primaria o secundaria a neoplasias, trauma y cuerpos extraños. El hiperadrenocorticismismo e hipotiroidismo son otras causas predisponentes además de las enfermedades alérgicas, trauma y factores anatómicos (Lloyd, 1995).

Los espacios interdigitales se presentan eritematosos, húmedos, con pústulas, úlceras, fístulas, ampollas serohemorrágicas, inflamación que puede incluir metacarpo/metatarso. El lamido constante, producto del dolor, produce infección del lecho ungueal (paroniquia) (Casagrande, 2001a).

Las razas de pelo corto como el Bulldog inglés, Dachshund, Bóxer, Gran Danés, Mastiff, Bullmastif, Bullterrier, Basset Hound, Pointer, Weimaraner y Dálmata tienen, probablemente, un riesgo más elevado (Ihrke, 1996).

### c) Celulitis

Por convención, el término celulitis ha sido utilizado para describir una infección bacteriana crónica que involucra la dermis y el subcutáneo (Ihrke, 1996). Su etiología y patogenia es desconocida. Se sugiere que existiría una disfunción inmune de base con un componente heredable, ya que se describe más en ciertas razas y familias (Castroman y Hernández, s.f.).

Se aprecian placas edematosas de formas poco definidas, y por lo general drena material purulento desde sitios múltiples en lugar de drenar por fístulas. El dolor y prurito están comúnmente presentes (MacDonald, 2000).

Las razas más afectadas son el Labrador y Golden Retriever, Dachshund, Setter Irlandés y Springer Spaniel. Esta enfermedad aparece en cachorros entre las 3 semanas y 4 meses de vida, se pueden afectar varios ejemplares de una misma camada (Castroman y Hernández, s.f.).

## 2.5.2. DERMATOSIS MICÓTICAS

### Dermatofitosis

Es una enfermedad infecciosa causada por un agente micótico que parasita la queratina de la epidermis y el folículo piloso (MacDonald, 2000). Los géneros de organismos más comunes son *Microsporum*, *Trichophyton* y *Candida*. En el 80% de los casos el agente causal es *Microsporum canis*, el 15% *Trichophyton mentagrophytes* y, en muy pocos casos, el responsable es *Microsporum gypseum* (Casagrande, 2001b).

Además de ser un patógeno importante en los animales, muchos de los dermatofitos comunes en los animales son zoonóticos. El 50% de los dueños expuestos se contagian., observándose lesiones pruriginosas, redondas, eritematosas que pueden afectar cara y cuello (Moriello, 1995).

Aunque la exposición a las artrosporas infectivas de los elementos fúngicos pueden ocasionar una infección activa, la defensa normal del huésped generalmente previene el establecimiento de la enfermedad clínica, sin embargo, existen factores como la inmadurez del sistema inmune en el huésped neonato o juvenil y la existencia previa de enfermedades crónicas que pueden jugar un rol en la susceptibilidad (MacDonald, 2000).

La lesión clásica se caracteriza por ser circunscrita, alopecica, redondeada, y por presentar eritema o áreas de descamación superficial. A veces hay curación en la parte central con crecimiento de pelo y el hongo se sigue extendiendo hacia la periferia. Son lesiones no pruriginosas salvo que haya contaminación bacteriana. Las lesiones se ubican generalmente en la cara, cuello, miembros anteriores y en algunos casos comprometen la uña (onicomicosis) (Casagrande, 2001b).

Los estudios epidemiológicos han demostrado que la prevalencia de los dermatofitos varía con la densidad animal, región geográfica, clima y factores socioeconómicos. Las infecciones dermatofíticas son más comunes en animales jóvenes menores de seis meses, en elevadas poblaciones y en animales débiles o enfermos. No se ha descrito predisposición por raza o sexo (MacDonald, 2000).

Además de las dermatofitosis descritas anteriormente, es importante destacar dentro de este grupo, a las patologías causadas por **levaduras**.

El principal agente etiológico es *Malassezia pachydermatis*, clasificada como un patógeno facultativo con características oportunistas, reside sobre o dentro de la piel, canales auditivos, sacos anales, vagina y recto. Se encuentra comúnmente en áreas geográficas caracterizadas por alta humedad o climas no áridos (Nagata, 2000).

La dermatitis asociada con la infección con *Malassezia pachydermatis*, es una enfermedad emergente que ocurre esporádicamente por la proliferación del organismo; es poco común la infección con otra levadura (Lloyd, 1995).

La infección con *Malassezia pachydermatis* es considerada en la mayoría de los casos como un problema secundario a una enfermedad subyacente, como atopia, hipersensibilidad, endocrinopatías y desórdenes de la queratinización (MacDonald, 2000).

La característica clínica en la mayoría de los casos es el prurito que responde a dosis antiinflamatorias de glucocorticoides. Los signos clínicos pueden asemejarse a la sarna sarcóptica o a la alergia alimentaria (MacDonald, 2000).

En Estados Unidos las razas reconocidas con una posible predilección son el West Highland White Terrier, Cocker y Springer Spaniel, Basset Hound, Dachshund y Poodle (Lloyd, 1995).

### **2.5.3. DERMATOSIS PARASITARIAS**

Los ectoparásitos pueden producir injuria al paciente de diferentes formas. El daño directo es causado por disrupción mecánica de la barrera de la piel, por la inducción de prurito y por el autotrauma (Marshall, 1991).

#### **2.5.3.1. Sarna Sarcóptica**

La escabiosis canina es una enfermedad contagiosa, causada por el desarrollo y la reproducción del ácaro *Sarcoptes scabiei* var *canis* sobre y dentro de la piel (Carlotti, 2004). Se cree que los perros presentan un alto riesgo de contraer escabiosis al tener contacto cercano con otros animales infectados o fomites contaminados con escamas o costras de otro animal infectado (Hand, 1998). Es una zoonosis, en donde el 40% de los dueños también desarrollan lesiones (Nagata, 2000).

En un estudio realizado por el Royal Veterinary College la escabiosis canina alcanzó aproximadamente el 5% de 500 casos dermatológicos caninos, ilustrando que la enfermedad no es correctamente diagnosticada (Hand, 1998).

Los signos clínicos de la escabiosis varían desde la presentación clásica con prurito severo, eritema, pápulas, alopecia y costras que envuelven los márgenes de la oreja y puntos de presión. Sin embargo, algunos desarrollan la presentación más vaga, con prurito generalizado y escasas o nulas lesiones (Bigler *et al.*, 2001).

Se cree que los perros con sarna desarrollan reacciones de hipersensibilidad a los ácaros, lo que explica el grado de prurito. A consecuencia del prurito se presenta alopecia traumática y excoriación, las que van de leves a extremadamente severas. En algunos casos, se desarrolla infección bacteriana superficial (Hand, 1998).

La predisposición etaria es controversial, algunos estudios no la reconocen y otros muestran que los animales jóvenes son más frecuentemente afectados. Un tercio de los casos tienen menos de un año y dos tercios de ellos son menores de tres años de edad. Sin embargo, esto es difícil de concluir porque los factores de riesgo son más numerosos para los perros jóvenes: contactos más frecuentes, vida en grupos, etc. No se ha descrito predilección por raza o sexo (Carlotti, 2004).

### **2.5.3.2. Demodicosis**

La demodicosis canina es una patología dermatológica apruriginosa primaria ocasionada por un ácaro, *Demodex canis*, cuya presencia se encuentra aumentada en los folículos pilosos de los animales afectados (Vega, 2003).

El contagio se produce durante los 3 primeros días de vida, a través de la piel de la madre; no existiendo transmisión después de pasado ese periodo. (Sigal, 2000). Se puede asociar la presentación de demodicosis en adultos a una condición inmunosupresiva subyacente. Los pacientes adultos con demodicosis no tendrían predisposición identificable (Ihrke, 1995b).

La patogénesis de esta enfermedad aún no está clara, aunque existe evidencia de una tendencia hereditaria a desarrollarla. La hipótesis que se ha formulado es que existiría un defecto específico en los linfocitos T, el cual propiciaría por sí solo o, junto a condiciones inmunosupresoras, la multiplicación del ácaro (Díaz, s.f.). Aún existe controversia si esta inmunosupresión es inducida por el ácaro o por bacterias (Ihrke, 1995b).

La demodicosis se clasifica como localizada o generalizada de acuerdo a la extensión de la enfermedad (Ihrke, 1995b).

La forma localizada es aquella en que se presentan hasta 5 lesiones en todo el cuerpo, tiende a ser benigna y autolimitada, con rara presencia de pioderma asociado a las lesiones. Se observan pequeñas áreas alopecicas, generalmente apruríticas, eritematosas, hiperqueratóticas y de configuración variable. Estas lesiones tienden a presentarse sobre la cara y patas delanteras, y con menor frecuencia en otras regiones corporales (Díaz, s.f.).

Se considera demodicosis generalizada en 3 situaciones: cuando hay 6 o más áreas de demodicosis localizada, cuando 2 o más pies están afectados o cuando una región corporal entera está comprometida. Es considerada como una de las dermatopatías más severas y puede llegar a comprometer la vida del animal (Díaz, s.f.). Se presenta como una dermatitis crónica con alopecia difusa, eritema edematoso, escamas y/o comedones, máculas pigmentadas irregulares, formación de costras con exudado y/o celulitis (Nagata, 2000).

La enfermedad se observa más comúnmente en perros menores de seis meses de edad (Nagata, 2000). Entre las razas que se han reportado como susceptibles de desarrollarla están: Pastor Inglés, Collie, Afgano, Pastor Alemán, Cocker Spaniel, Doberman Pinscher, Gran Danés, Bulldog Inglés, Shar-pei, Lhasa Apso, Rottweiler, Shi Tzu, y West Highland White Terrier (Lemarie *et al*, 1996).

#### **2.5.4. DERMATOSIS INMUNOLÓGICAS**

##### **2.5.4.1. Desórdenes de hipersensibilidad**

Se entiende por desorden de hipersensibilidad el resultado de una reacción patológica, después de la exposición de un huésped sensibilizado al antígeno en particular (Felsburg, 1994).

Las reacciones de hipersensibilidad tienden a presentarse entre los 12 y 36 meses (Scott *et al*, 1995).

##### **a) Atopia**

El Colegio Americano de Dermatología Veterinaria define la dermatitis atópica canina como una enfermedad cutánea, alérgica, prurítica e inflamatoria predispuesta genéticamente (Ferrer, 2005).

Presenta características clínicas que están asociadas a una reacción de hipersensibilidad mediada por anticuerpos IgE contra alérgenos ambientales que ingresan vía percutánea al organismo (Ferrer, 2005). Se desconocen los mecanismos implicados en la dermatitis atópica, se sospecha la asociación de varios factores interdependientes, como la exposición al antígeno, la síntesis de IgE inducida por el alérgeno, la disfunción de los linfocitos T auxiliares y la degranulación de los mastocitos. Además, es posible que los individuos atópicos tengan un umbral cutáneo reducido para el prurito (Nagata, 2000).

La atopia canina es una enfermedad genéticamente programada, existen predilecciones por razas, entorno familiar y pruebas de cruce restringida. Sin embargo, se presenta una fuerte influencia de factores ambientales y tolerancias individuales a la carga alérgica. (MacDonald, 2000).

Se ha estimado que el 10% de la población canina en Estados Unidos presenta atopia (Croww *et al.*, 2001).

El patrón de reacción de la piel y distribución de lesiones varía de acuerdo con la raza, el individuo y el curso clínico. Las lesiones cutáneas agudas se caracterizan por prurito intenso usualmente asociado con eritema, excoriaciones y/o tinción salival. La dermatitis atópica crónica se caracteriza por alopecia, hiperpigmentación y liquenificación. Además, las infecciones secundarias por bacterias y *Malassezia* son complicaciones comunes, que pueden llevar a hiperqueratosis (Nagata, 2000).

Las lesiones afectan principalmente la cara (alrededor de los ojos, hocico, labios), los canales auditivos externos, los pliegues de flexión de las extremidades distales e interdigitales plantares o alguna combinación de las anteriores. Los perros desarrollan lesiones en el abdomen ventral, axilas, ingle y perineo (Ferrer, 2005).

Aunque usualmente se presenta entre los 6 y 36 meses (75%) se han observado casos tan tempranos como a los 3-4 meses o tan tardíos como a los 7 años. Las razas con fuerte predisposición son: Boxer, Shar pei, Cocker Spaniel, Dálmata, Bulldog Inglés, Setter y la mayoría de los Terriers. Los reportes acerca de las predilecciones por sexo son inconsistentes (Ferrer, 2005).

#### **b) Alergia Alimentaria**

La expresión "alergia a la comida" implica una respuesta inmunológica anormal o exagerada a la ingesta de alérgenos alimenticios específicos (Nagata, 2000). Cualquier alimento puede producirla, pero en general el alérgeno más común es la proteína dietaria (Ihrke, 1995b).

La patogenia de la hipersensibilidad a los alimentos es poco clara. La reacción de hipersensibilidad tipo I es la más común, aunque se sospecha de la participación de la tipo III y IV (Rodhes, 1995). La alergia alimentaria se asocia generalmente con otras dermatopatías pruríticas incluyendo atopia canina, alergia a las pulgas y pioderma superficial (Halliwell, 2002).

La prevalencia de hipersensibilidad al alimento en la población es controversial. En general, la mayoría de los clínicos están de acuerdo en que la alergia alimentaria es mucho menos frecuente que la atopia (Halliwell, 2002). Un estudio reciente identificó que un 7,6% de los perros atendidos en un centro de atención dermatológica durante un periodo de



1 año presentaban hipersensibilidad al alimento. Esto representó el 32,7% de todos los perros atendidos por enfermedad alérgica a la piel (Chesney, 2002).

La alergia dietaria puede causar tanto signos dermatológicos como gastrointestinales (Nagata, 2000). El signo clínico clásico de alergia alimentaria es el prurito no estacional. Es posible observar, además, eritema, pápulas, urticaria y angioedema. Secundariamente aparecen escamas y costras. (MacDonald, 2000). Existe variación en la apariencia y distribución de las lesiones, y cualquier parte del cuerpo puede verse afectada (Halliwell, 2002).

La alergia alimentaria puede comenzar a cualquier edad, aproximadamente en un tercio de los casos los signos clínicos comienzan al año de edad (Halliwell, 2002). La predisposición racial incluye al Labrador Retriever, Cocker Spaniel, Golden Retriever, Pastor Alemán, Shar Pei, Dálmata, Schnauzer, Boxer y Poodle (MacDonald, 2000).

### **c) Dermatitis por alergia a las pulgas**

Es una reacción de hipersensibilidad de tipo I y IV. Los antígenos están en la saliva de la pulga y en componentes adicionales a ella (Merchant, 1994).

Es la dermatitis alérgica más común en los desórdenes de hipersensibilidad (MacDonald, 1995). Se ha estimado que representa por sobre el 50% de los casos dermatológicos diagnosticados por los veterinarios (Merchant, 1994).

Los signos agudos de la alergia a las pulgas son eritema, pápulas, excoriaciones, descamación, formaciones de costras y alopecia distribuidos sobre el área dorsolumbar, base de la cola, zona medial y caudal de los muslos e ingle. En los casos crónicos están afectadas casi todas las áreas del cuerpo, con excepción de la cabeza, observándose diferentes grados de alopecia, hiperpigmentación, liquenificación, seborrea, descamación, formación de costras y excoriación (Halliwell y Richard, 1993).

Los signos clínicos pueden ser estacionales, pero tienden a empeorar año tras año, se tornan evidentes por unos pocos meses y luego resuelven a pesar de la exposición continua a las pulgas (Merchant, 1994).

La mayoría de los perros mantienen su estado alérgico, pero algunos animales pueden tornarse menos alérgicos después de un periodo de algunos años de continuo desafío (Halliwell y Richard, 1993).

La dermatitis por alergia a las pulgas puede presentarse en animales jóvenes desde las 6-8 semanas de edad, siendo la edad de comienzo más común entre los tres y los cinco años (Nagata, 2000). No existen predilecciones por raza o sexo (Merchant, 1994).

#### **2.5.4.2. Desórdenes inmunomediados**

Son producto de la formación de anticuerpos dirigidos contra algún componente de la piel, de la mucosa o de algún otro sistema corporal (Harvey y Wilkinson, 1996)

Estas enfermedades son crónicas y presentan en ocasiones fases agudas, afectan a animales de edad media a avanzada (Carlotti, 1989).

Se distinguen clásicamente las enfermedades ampollosas y las no-ampollosas (Carlotti, 1989).

#### **Enfermedades autoinmunes no-ampollosas:**

##### **a) Lupus eritematoso discoide**

Representa una forma benigna del lupus eritematosos sistémico, en el cual la enfermedad se confina a la piel y membranas mucosas. Un factor agravante en su progresión es la exposición a la luz solar (Sousa, 2002).

Ocupa el segundo lugar entre las enfermedades autoinmunes más comunes en caninos, después del pénfigo foliáceo. En el pasado se le conocía como "dermatitis solar nasal" o "nariz de Collie", pues se observa más comúnmente en esta raza (Carlotti, 1989).

Las lesiones consisten en despigmentación, eritema, hiperqueratosis y erosiones, a menudo comienzan en la nariz y los labios. La despigmentación progresa hacia la ulceración y erosión, dando como resultado pérdida de tejido y sangramiento. También se pueden desarrollar lesiones en los pabellones auriculares, región periocular, patas y genitales (Tilley y Smith, 1998).

Se observa más frecuentemente en razas como el Pastor Alemán, Pastor de Shetland, Collie, Siberian Husky y sus cruzas (Muth, 1993). No presenta predilección etaria y puede ser más prevalente en las hembras (Tilley y Smith, 1998).

#### **b) Reacción cutánea causada por drogas**

Se describe como una reacción de hipersensibilidad de tipo I, II, III y IV, producto de fármacos administrados por vía oral, tópica, inyectable o por inhalación (Casagrande, 2001c). Se puede manifestar después de suministrar un fármaco durante días, años, o pocos días después de interrumpir la farmacoterapia; aunque se desarrolla con mayor frecuencia 1-3 semanas después de iniciar el tratamiento (Scott et al., 2002b).

Estas reacciones se observaron en el 2% de los perros del total de los casos dermatológicos examinados en una práctica veterinaria universitaria (Scott y Miller, 1999).

Se observan lesiones erosivas, circulares en general pequeñas que evolucionan a escaras que al desprenderse dejan una úlcera, que asemeja una quemadura cuando son de gran tamaño (Casagrande, 2001c).

Las razas predispuestas son Pastor de Shetland, Dálmata, Yorkshire Terrier, Caniche miniatura, Schnauzer miniatura, Pastor Australiano, Pastor Inglés, Scottish Terrier, Fox Terrier de pelo duro y Greyhound. No ha sido descrita la predisposición asociada con la edad o el sexo (Scott y Miller, 1999).

#### Enfermedades autoinmunes ampollosas:

Son denominadas pénfigo y se trata de enfermedades vesiculares crónicas cuya etiología es desconocida. Los individuos afectados generan auto-anticuerpos que actúan sobre los antígenos de la piel a nivel de diversas estructuras cutáneas (Carlotti, 1989).

Para Muller *et al.* los pénfigos caninos representan alrededor del 0,3% de los procesos cutáneos atendidos en el New York State College of Veterinary Medicine, por lo que se pueden considerar como enfermedades poco frecuentes en la clínica (Alonso *et al.*, 2004).

### **a) Pénfigo vulgar**

El pénfigo vulgar es una de las afecciones ampollosas más raras y la variante más severa del grupo de los pénfigos. La etiología es desconocida y probablemente multifactorial (Carlotti, 1989).

Como consecuencia de las lesiones primarias, vesículas y ampollas, se presentan erosiones y ulceraciones localizadas sobre la mucosa bucal, las uniones mucocutáneas y la piel. Si el tronco está afectado, las lesiones son generalmente en la ingle y axilas. Con frecuencia los animales muestran fiebre y pueden tener infecciones secundarias (Muth, 1993).

Los perros de edad media y avanzada son los más susceptibles de desarrollar la enfermedad. No existe ninguna predisposición ligada a la raza o al sexo (Carlotti, 1989).

### **b) Pénfigo foliáceo**

Es la enfermedad autoinmune con expresión cutánea de la piel más común reconocida en los animales (Halliwell y Richard, 1993). Los signos se deben a los autoanticuerpos que se localizan superficialmente en la epidermis (Tilley y Smith, 1998).

La dermatitis es localizada (frente, hocico, orejas, uñas), o generalizada (Carlotti, 1989). Las lesiones, generalmente muy escamosas, se localizan principalmente en cara, nariz y orejas, pudiendo ocasionalmente involucrar la ingle. En más del 80% de los casos las lesiones se observan inicialmente a nivel facial, principalmente en el área dorsal del hocico. Frecuentemente el proceso se generaliza a los 6 meses de iniciado el cuadro (Alonso *et al.*, 2004).

Las razas caninas con mayor riesgo de desarrollar esta enfermedad son el Akita Inu, Chow-Chow y Doberman pinscher. La edad promedio de su establecimiento es de 4 a 5 años (Sousa, 2002).

## **2.5.5. DERMATOSIS ENDOCRINAS**

La piel se afecta principalmente por la acción que ejercen las hormonas sobre el folículo piloso, epidermis y anexos. Los patrones alopecicos, característicos de estas dermatosis, pueden ser explicados por la distribución regional en piel de los receptores hormonales (Rosychuk, 1998).

Aunque producen variadas manifestaciones cutáneas, algunas son más sugestivas de enfermedades endocrinas específicas. Ciertas áreas del cuerpo no son alteradas (cabeza y extremidades), tal vez debido a que requieren una pequeña cantidad hormonal para mantener la función folicular. Los cambios en la piel a causa de endocrinopatías son generalmente apruríticas. Si se ve prurito, por lo general es a causa de infecciones secundarias de bacterias y/o malassezia, cambios seborreicos severos, o enfermedades pruríticas concurrentes (Rosychuk, 1998).

#### **2.5.5.1. Síndrome de Cushing o Hiperadrenocorticismismo**

El hiperadrenocorticismismo en perros tiene diversos orígenes fisiopatológicos, pero todos tiene un denominador común: excesos crónicos de cortisol sistémico (Feldman y Nelson, 2000). La excesiva concentración de este produce efectos nocivos sobre múltiples sistemas orgánicos (Tilley y Smith, 1998).

Los cambios asociados con el hiperadrenocorticismismo espontáneo y iatrogénico son generalmente muy similares. El cambio más común afecta al pelaje, que desde el comienzo pierde su brillo y su aspecto saludable. En la mayoría de los casos la pérdida de pelo es simétrica y compromete al tronco, respeta la cabeza y las extremidades, pero también se puede encontrar alopecia en parche con compromiso sólo en los flancos. El cambio en la coloración del pelaje es el primer signo cutáneo en algunos perros. Otros signos cutáneos comprenden piel delgada e hipotónica, hiperpigmentación, seborrea seca o grasa, comedones y estrías (Scott et al., 2002b).

Los perros Dachshund, Beagle, Caniche, Boston Terrier y Bóxer presentan un riesgo más elevado que otras razas (Tilley y Smith, 1998). El hiperadrenocorticismismo es una enfermedad que afecta a perros de edades medias y avanzadas; más del 75% tiene más de nueve años de edad y su edad media es de diez años (Feldman y Reusch, 1991).

#### **2.5.5.2. Hipotiroidismo**

Las anormalidades estructurales y/o funcionales de la tiroides pueden originar producción deficiente de hormona tiroidea. El hipotiroidismo primario es la forma más frecuente de este trastorno en perros y la dermatosis endocrina de mayor prevalencia, se origina por problemas en la tiroides, siendo la causa más habitual la tiroiditis linfocítica (autoinmune). El hipotiroidismo secundario, raro a insólito en perros, podría sobrevenir

luego de la destrucción de tirotrofos hipofisarios o de la supresión de su función por hormonas o fármacos (Feldman y Nelson, 2000).

La manifestación clínica es gradual y muy variable. Los signos cutáneos clásicos incluyen alopecia no pruriginosa, local o generalizada, simétrica o asimétrica y puede afectar sólo la parte caudal de los muslos y la cola (es decir, cola de rata) (Tilley y Smith, 1998).

También pueden notarse grados variables de hiperqueratosis, hiperpigmentación, liquenificación, cicatrización inadecuada de heridas y hematomas (Feldman y Nelson, 2000).

Es la dermatosis endocrina más frecuente en caninos (Scott et al., 2002b). Se ha informado un aumento en la incidencia de hipotiroidismo en varias razas de perros y puede indicar una participación genética para el trastorno en algunas de esas razas. El hipotiroidismo es diagnosticado con mayor frecuencia en Golden Retriever, Doberman pinscher, Labrador Retriever y Cocker Spaniel (Feldman y Nelson, 2000).

Por lo general los signos clínicos aparecen en edades medias (es decir, dos a seis años) (Hayes y Milne, 1981). La enfermedad predomina en las hembras, con una proporción 2,5:1 (Tilley y Smith, 1998).

### **3. OBJETIVOS**

#### **OBJETIVO GENERAL:**

- Describir retrospectivamente los registros de pacientes dermatológicos caninos del Hospital Clínico Veterinario de la Universidad de Chile, Sede Bilbao.

#### **OBJETIVOS ESPECIFICOS:**

- Determinar el tipo y la frecuencia de las diferentes patologías dermatológicas diagnosticadas.
- Caracterizar la población de individuos con patologías dermatológicas según variables epidemiológicas.
- Establecer eventuales relaciones entre las variables.

## 4. MATERIALES Y METODOS

### MATERIALES

Se utilizaron los registros de los pacientes con consultas dermatológicas ingresados al Hospital Clínico Veterinario de la Universidad de Chile, Sede Bilbao, en el período comprendido entre Junio del 2000 a Julio del 2003.

Los individuos estudiados presentaron al menos uno de los siguientes signos: prurito, alopecia, eritema e hiperqueratosis.

### MÉTODOS

De cada ficha estudiada se recopilaron y clasificaron los siguientes datos:

- **Raza:** pacientes de raza pura o mestizos.
- **Sexo:** macho o hembra.
- **Edad:** los individuos se clasificaron en tres grupos de edad:
  1. Cachorro: desde el nacimiento hasta 11 meses de edad.
  2. Adulto-Joven: pacientes entre 1 y 5 años de edad.
  3. Senil: desde 6 años en adelante.
- **Signología presentada:** presencia de alopecia eritema, hiperqueratosis y prurito.



- **Diagnóstico:** la clasificación se realizó en base a su agente etiológico:

1. Dermatitis bacterianas
2. Dermatitis endocrinas
3. Dermatitis inmunológicas
4. Dermatitis micóticas
5. Dermatitis parasitarias

Una vez obtenida la información se llevó a cabo la descripción retrospectiva de los casos clínicos mediante la presentación de frecuencias absolutas y relativas.

Se establecieron algunas relaciones entre las variables estudiadas mediante la prueba de  $X^2$ .

## 5. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

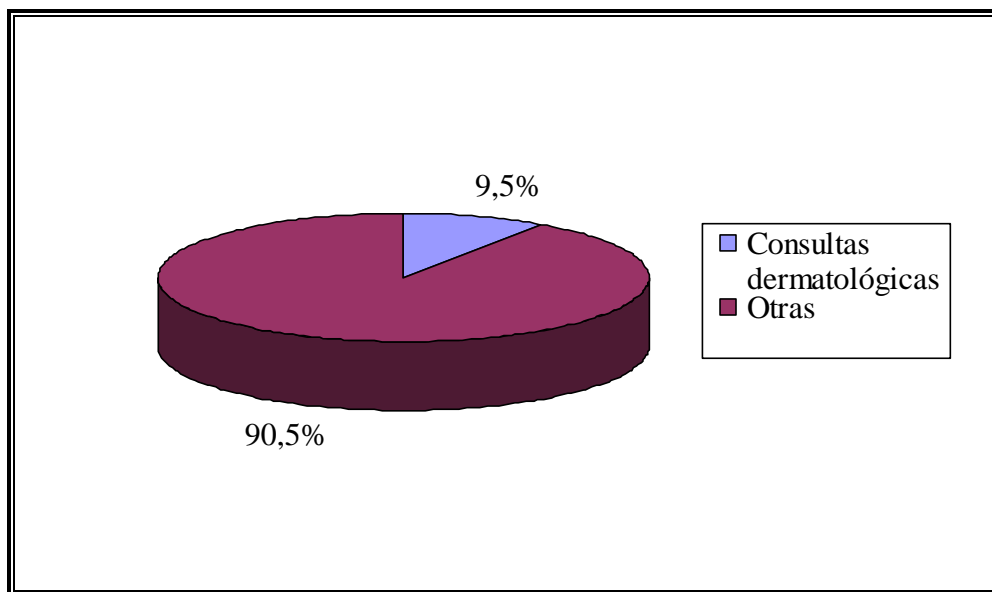
### 5.1. Generalidades

Para lograr una mayor comprensión del análisis de los resultados se realizó en conjunto la discusión de ellos.

Se revisaron un total de 6.316 registros clínicos, correspondientes a los pacientes que llegaron a consulta en el periodo comprendido entre Junio del 2000 a Julio del 2003, al Hospital Clínico Veterinario (HCV) de la Universidad de Chile, Sede Bilbao.

De éstos, 598 fueron consultas dermatológicas, que presentaban al menos uno de los signos: alopecia, eritema, hiperqueratosis y prurito. Esto correspondió al 9,5% del total de pacientes atendidos en el periodo en estudio (Gráfico n° 1).

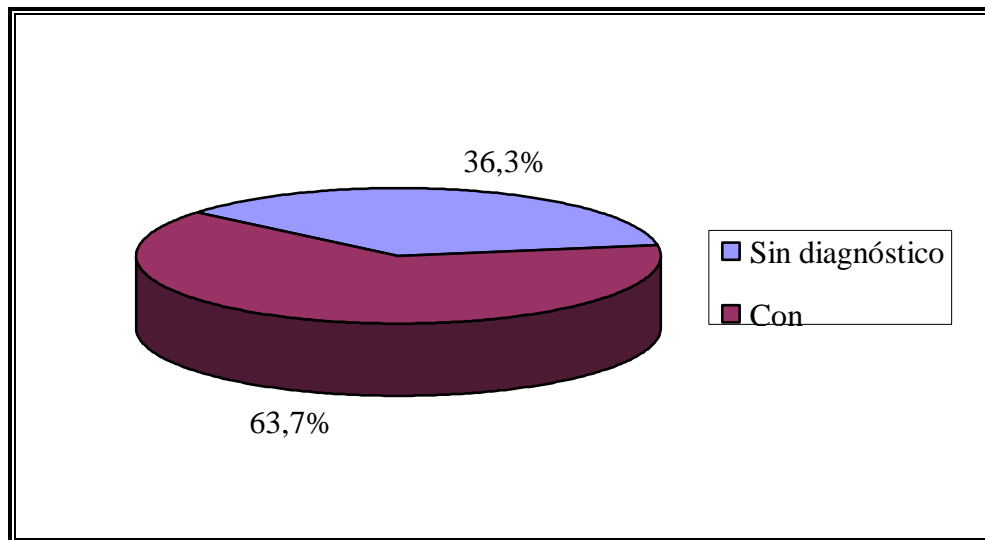
**Gráfico n°1: Pacientes caninos con signología dermatológica (2000-2003)**  
(N=6316)



Valores superiores fueron encontrados en una encuesta realizada por Scott *et al.* (1995a) y Nagata (2000) en una clínica privada en Japón, el 25% y 20% respectivamente, correspondieron a atenciones dermatológicas en pequeños animales.

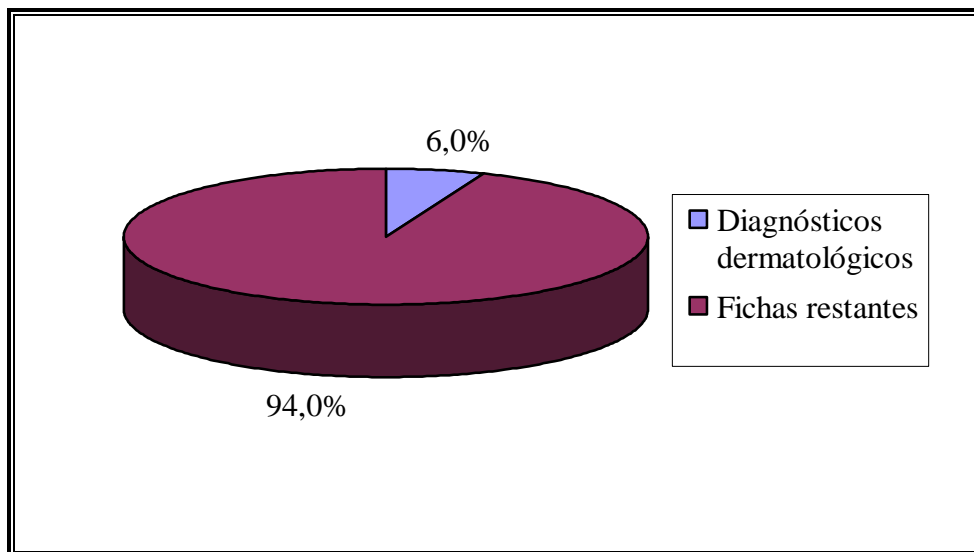
El porcentaje inferior obtenido en el presente estudio, respecto a los mencionados en el párrafo anterior, puede deberse a que éstos incluyeron consultas realizadas a caninos y felinos.

**Gráfico n°2: Pacientes caninos con signología dermatológica que alcanzaron diagnóstico dermatológico (2000-2003) (N = 598)**



Dentro de los 598 registros ingresados al estudio, hubo un porcentaje de ellos (36,3%) que no presentó información acerca del diagnóstico dermatológico (Gráfico n°2).

**Gráfico n°3: Porcentaje de diagnósticos dermatológicos y no dermatológicos en 6316 registros clínicos. (2000-2003)**



Del total de registros clínicos (6316) ingresados en el periodo en estudio, los diagnósticos dermatológicos alcanzaron el 6,0% (Gráfico n°3).

Un valor superior fue reportado por Landeros (1988), siendo afectados por patologías dermatológicas el 9,7% de los caninos atendidos (6825) en una clínica privada de la Región Metropolitana, en el periodo comprendido entre los años 1981-1985.

Cartagena (1996), en su estudio descriptivo de las principales dermatosis caninas diagnosticadas en el Hospital Veterinario de la Universidad Austral de Chile (1985-1994), encontró que el 16,87% de los 9058 registros clínicos revisados correspondió a diagnósticos dermatológicos.

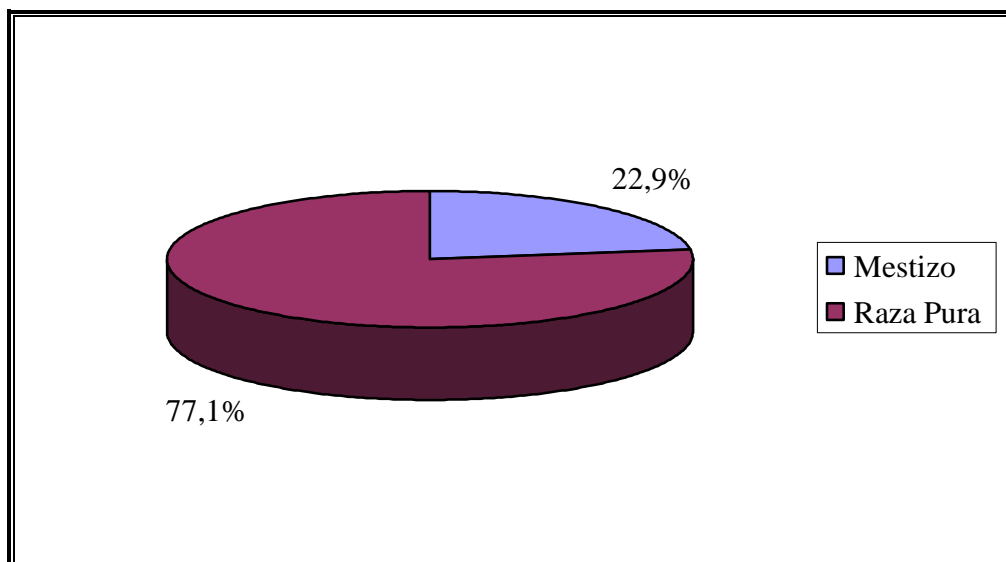
Por otra parte, Middleton (2003) en la descripción epidemiológica de diagnósticos clínicos en caninos, realizado en una clínica privada de Viña del Mar (1995-2000), el 26,89% de ellos correspondió a diagnósticos del sistema tegumentario canino.

Al comparar éstos resultados con los del presente estudio, utilizando la prueba de diferencia de proporciones, se puede apreciar que éste último obtuvo el valor más bajo de diagnósticos dermatológicos.

## 5.2. Características generales de los pacientes con signología dermatológica

### 5.2.1. Raza

**Gráfico n°4: Pacientes caninos con signología dermatológica según raza (2000-2003) (N=598)**



Del total de pacientes llevados a consulta por signología dermatológica, se observó que 22,9% correspondió a pacientes mestizos y 77,1% a razas puras (Gráfico n°4).

Estos resultados coinciden con lo obtenido en el estudio realizado por Middleton (2003) en una clínica privada de Viña del Mar, donde los mestizos alcanzaron el 25% dentro de los diagnósticos tegumentarios.

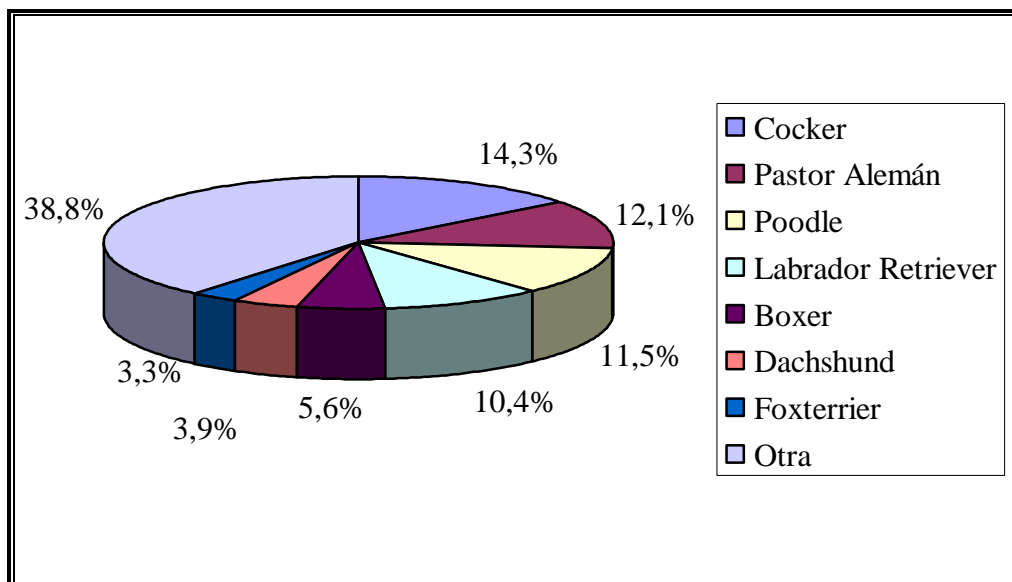
Por otra parte, Cartagena (1996) encontró un 54,7% de animales mestizos con diagnósticos relacionados a dermatopatías, en el Hospital Veterinario de la Universidad Austral de Chile.

Los valores obtenidos en el presente estudio son diferentes a los descritos por Acuña (1997), en su análisis demográfico de la población canina y felina en la Región Metropolitana. Acuña (1997) describe que los perros mestizos representaron un 67,1%.

Estas diferencias, indican que se verifica una mayor concurrencia de animales de raza pura a las clínicas veterinarias privadas.

El resultado obtenido de 77,1% de animales de raza pura, en el presente estudio, pueden estar relacionados con la ubicación geográfica del Hospital Clínico Veterinario de la Universidad de Chile (sede Bilbao), cuyo entorno corresponde, en general, a comunas de mayores recursos económicos y posiblemente mayor acceso a animales de raza pura.

**Gráfico n°5: Pacientes caninos con signología dermatológica según raza pura (2000-2003) (N=461)**



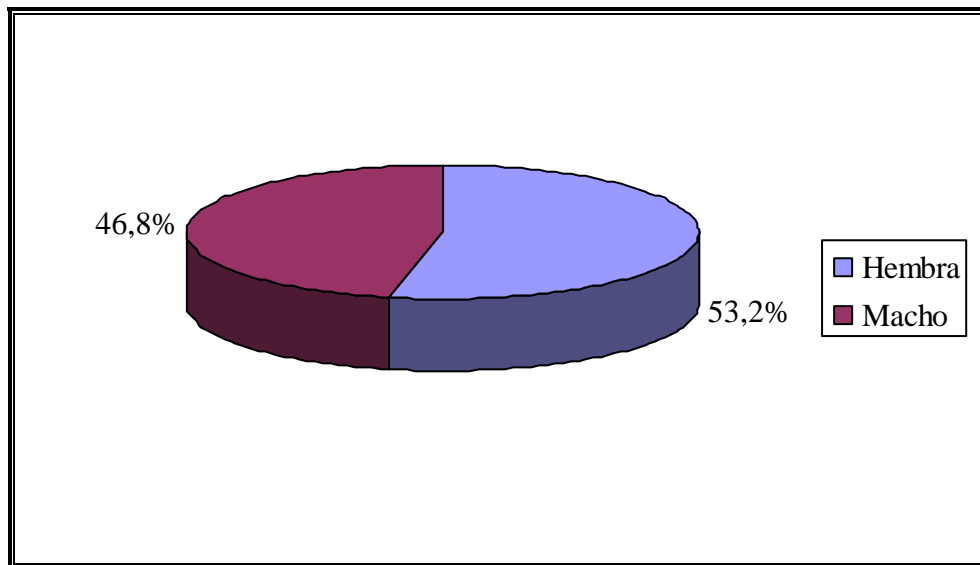
Dentro de los pacientes de raza pura, se observó que las que acudieron más frecuentemente a consulta fueron: Cocker (14,3%), Pastor Alemán (12,1%), Poodle (11,5%) y Labrador Retriever (10,4%) (Gráfico n°5). Las frecuencias absolutas y relativas de la totalidad de pacientes de raza se detallan en el Anexo n°1 .

Midletton (2003), observó frecuencias muy similares en los registros clínicos ingresados a su estudio (3209): Pastor Alemán (13,71%), Cocker (13,14%) y Poodle (11,76%). Por otra parte, Cartagena (1996), encontró que un 24,1% de los caninos con afecciones dérmicas fueron Pastores Alemanes, 11,4% Pequinés y 8,8% Cocker.

La frecuencia de razas puras observadas en el presente estudio, coincide con la proporción poblacional informada por Acuña (1997), donde destaca el Pastor Alemán (8,2%), Poodle (5,7%), Pequinés (4,2%) y Cocker (3,4%).

### 5.2.2. Sexo

**Gráfico n°6: Pacientes caninos con signología dermatológica según sexo  
(2000-2003) (N=598)**



En los pacientes estudiados existe mayor frecuencia de machos (53,2%); observándose una relación Macho:Hembra (M:H) de 1,14:1 (Gráfico n°6).

Los resultados obtenidos en el presente estudio tienen directa relación con lo observado en los trabajos realizados por Landeros (1988), Riquelme (1990) y Middleton (2003); donde la población canina de machos es mayor a la de hembras. En efecto, Landeros (1988), en su estudio retrospectivo de diagnósticos caninos, indica que dentro de los diagnósticos tegumentarios, el 50,6% correspondió a machos y el 49,4% a hembras, dando una proporción M:H de 1,02:1.

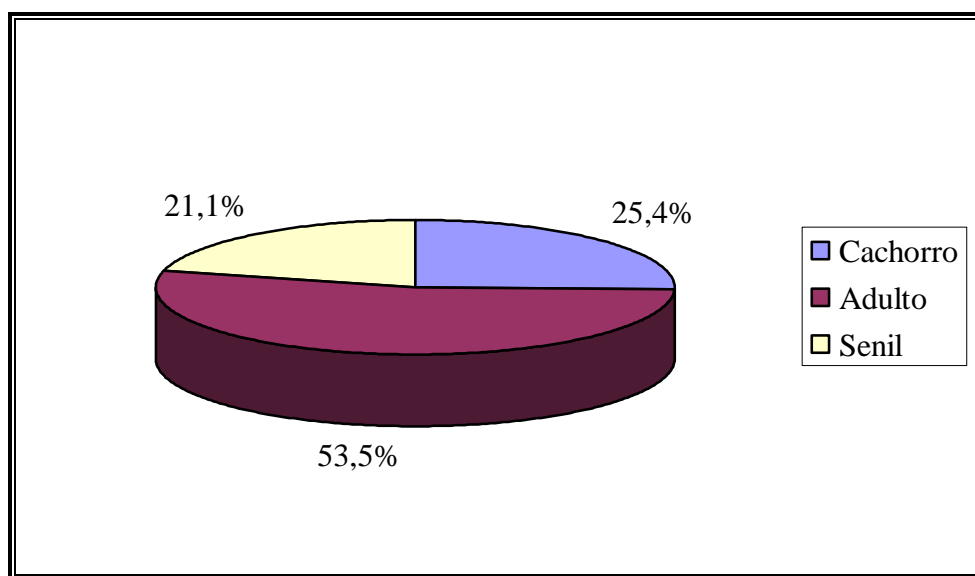
Estos valores concuerdan con lo observado por Middleton (2003) , en una clínica privada en la V Región, para los diagnósticos de dermatosis (56,2% machos y 43,8% hembras).

Riquelme (1990), en el Policlínico de Animales Menores de la Universidad de Concepción, encontró una mayor relación M:H para los diagnósticos dermatológicos, correspondiente a 3,2:1 (76,6% machos y 23,8% hembras).

En general, la mayor proporción de machos con patologías dermatológicas podría explicarse por la mayor proporción poblacional que poseen, comparado con las hembras existentes en la Región Metropolitana. Acuña (1997), reportó en su estudio demográfico, que el 65% de los 735.813 caninos de la Región Metropolitana fueron machos y el 35% hembras; con una relación M:H 2:1.

### 5.2.3. Edad

**Gráfico n°7: Pacientes caninos con signología dermatológica según edad (2000-2003) (N=598)**



Del total de registros se encontró que 25,4% de ellos correspondieron a pacientes cachorros, 53,5% fueron adultos y 21,1% pertenecieron al grupo senil. Al analizar estos resultados, se destaca que los individuos incluidos en este estudio fueron predominantemente menores de 6 años, con un 78,9% (Gráfico n°7).

Estos resultados son similares a lo obtenido por Middleton (2003), con 84,59% para los individuos menores de cinco años. También Acuña (2000) indica que de los 240 caninos con diagnóstico dermatológico incluidos en su estudio epidemiológico (1990-1998), el 86,6% correspondió a caninos menores de seis años.

Acuña (1997), reportó en su estudio demográfico, que el 76,3% de los caninos de la Región Metropolitana eran menores de cinco años, lo cual podría explicar la mayor proporción de estos individuos en el presente estudio.



Docmac (1981), en su análisis de registros clínicos caninos en la Universidad Austral de Chile (1960-1971), reportó valores semejantes a los obtenidos en el presente estudio para la edad de los caninos con dermatosis, en los mismos rangos etarios descritos anteriormente; cachorro (31,58%), adulto (42,1%) y senil (20,4%).

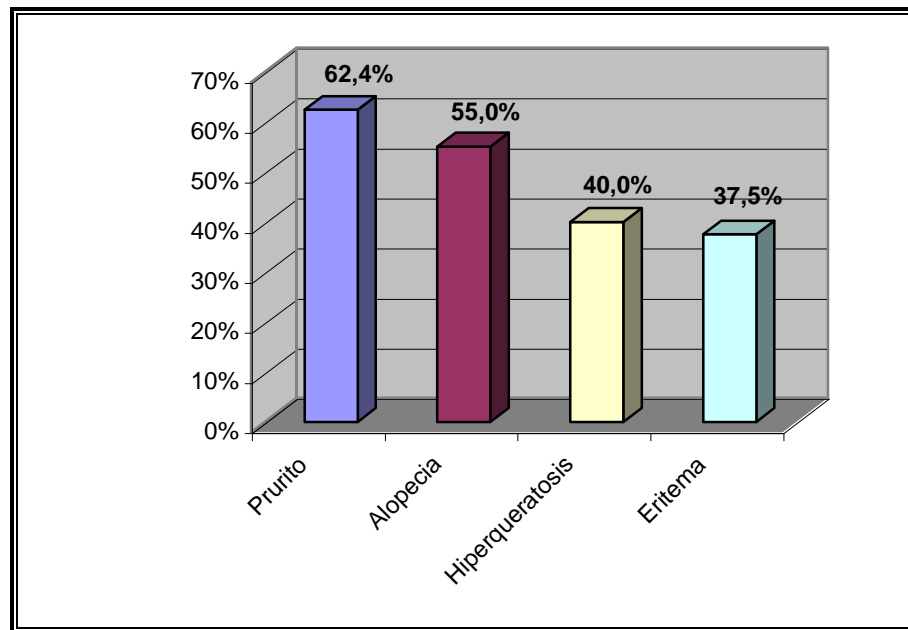
Los resultados obtenidos en el presente estudio se contraponen a lo reportado por Cartagena (1996), en su estudio realizado en el Hospital Veterinario de la Universidad Austral de Chile, donde menciona que los caninos menores a un año de edad correspondieron al 50,91%. Este hallazgo podría deberse a que el 44,71% de las patologías dermatológicas fueron de origen parasitario, presentándose éstas principalmente en pacientes menores de un año de edad (Carlotti, 2004)

Una situación semejante se presentó al comparar los resultados del presente estudio con el realizado por Acuña (2000), en una clínica privada de la ciudad de Valdivia, quien menciona un predominio de caninos menores de un año (57,3%). Esta diferencia es posible explicarla debido a que los caninos atendidos, en la clínica privada, fueron en su mayoría menores de un año de edad (65,82%).

#### 5.2.4. Signología

**Gráfico n°8: Pacientes caninos según presencia de signología dermatológica**

**(2000-2003) (N=598)**



Respecto a la presencia de signología dermatológica considerada en este estudio, las frecuencias más altas correspondieron a prurito y alopecia (62,4% y 55,0%, respectivamente).

A pesar que en la literatura no se encontró información relativa a la frecuencia de signología dermatológica, la presencia de ambos signos en un alto porcentaje de los pacientes, destaca la importancia de estos en las patologías cutáneas, y ser el motivo principal de consulta.

Harvey (1995) asevera que el prurito no es la única sensación detectada en la piel; aunque desde el punto de vista de la dermatología canina es la más importante. Además, indica que el prurito no siempre es patológico, y que ésta sensación sirve para eliminar eficientemente algunos agentes nocivos.

Respecto a la alopecia, Álvarez (2000), asevera que es una de las anomalías más importantes que se pueden encontrar en el manto piloso; sin embargo, no le asigna una frecuencia de presentación.

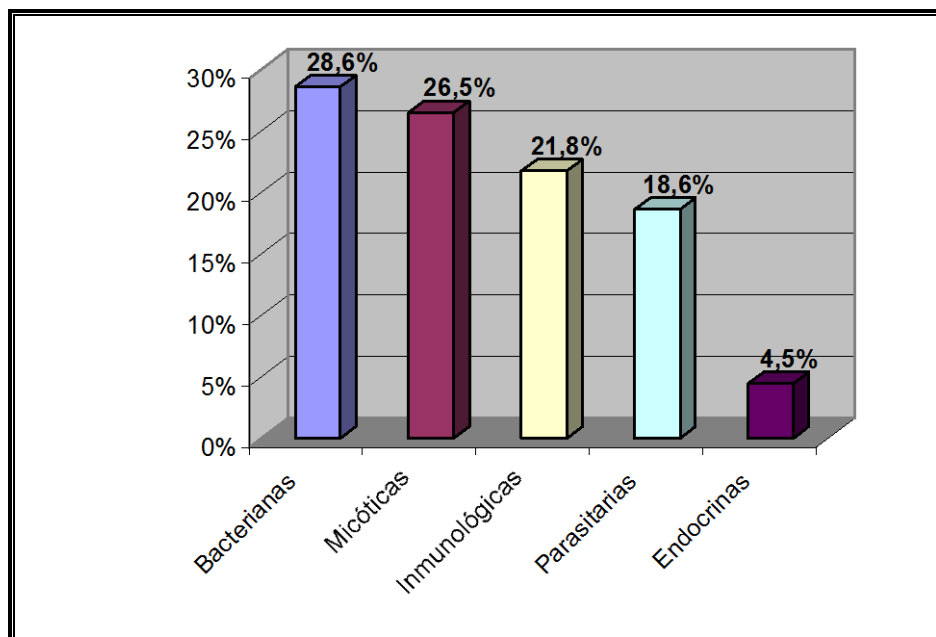
Por otra parte, la frecuencia del signo alopecia, podría explicarse por el autotraumatismo (lamido, mordeduras) causado por el prurito, que da como resultado alopecia (Ihrke, 1995b).

### 5.2.5. Diagnóstico

Dentro de las 598 fichas ingresadas al estudio, 381 registros (63,71%), presentaron información acerca del diagnóstico dermatológico específico.

Cada diagnóstico fue clasificado dentro de las categorías dermatosis bacteriana, endocrinas, inmunológicas, micóticas y parasitarias.

**Gráfico n°9: Pacientes caninos con signología dermatológica según diagnóstico general (2000-2003) (N=381)**



Las patologías de mayor presentación fueron las bacterianas y micóticas, con valores muy cercanos (28,61% y 26,51%, respectivamente), seguidas por un 21,78% correspondiente a las dermatosis inmunológicas (21,78%) (Gráfico n° 9).

Acuña (2000) en una clínica veterinaria privada de la ciudad de Valdivia, observó una mayor proporción de caninos afectados por dermatosis micóticas (42,5%), bacterianas (30%) y parasitarias (27,5%). La elevada frecuencia de dermatosis micóticas, podría deberse a que Acuña (2000) no incluyó en su estudio pruebas específicas de laboratorio; sino que sólo el diagnóstico clínico de enfermedad. De esta forma sería fácil confundir el diagnóstico de otras patologías, por ejemplo, pioderma con micosis, aumentando así los valores obtenidos para esta dermatosis.

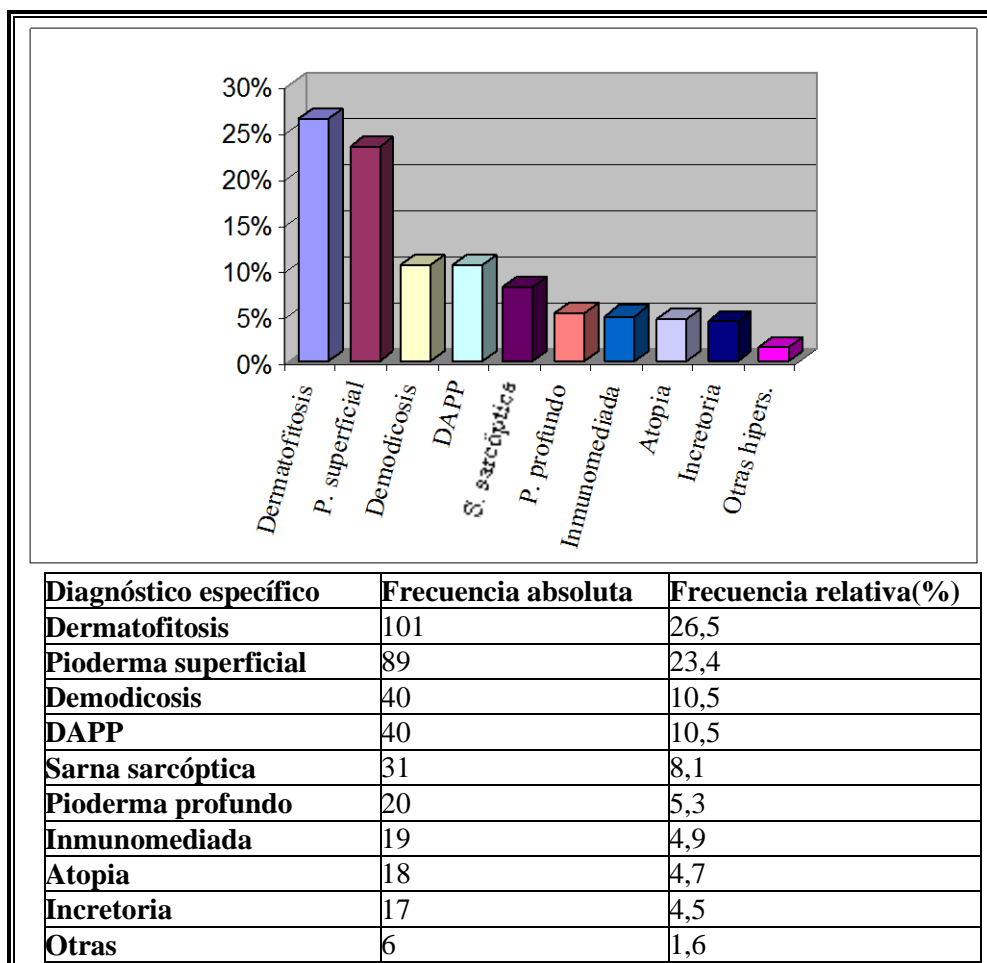
Por otra parte, Cartagena (1996) obtuvo resultados diferentes en su estudio de registros clínicos (Hospital Veterinario de la Universidad Austral de Chile), donde hubo un predominio de afecciones parasitarias (44,71%), seguidas por bacterianas (25,49%), inmunológicas (5,95%), micóticas (5,69%), y finalmente las endocrinas (2,42%).

Con el fin de especificar aún más la información de las fichas analizadas en el presente estudio, los 6 diagnósticos generales fueron subdivididos en 10 diagnósticos específicos, como se muestra a continuación:

<b>Diagnóstico General</b>	<b>Diagnóstico Específico</b>
<b>Bacterianas</b>	Piodermas superficiales
	Piodermas profundos
<b>Endocrinas</b>	Incretorias
<b>Inmunológicas</b>	Atopia
	Dermatitis por alergia a la picada de pulga (DAPP)
	Inmunomediadas
	Otras
<b>Micóticas</b>	Dermatofitosis
<b>Parasitarias</b>	Demodicosis
	Sarna sarcóptica

En el anexo nº 2 se entregan las frecuencias absolutas y relativas de los diagnósticos finales.

**Cuadro n°1: Pacientes caninos con signología dermatológica según diagnóstico dermatológico específico (2000-2003) (N=381)**



Estos valores son semejantes a los encontrados en un estudio acerca de los desórdenes cutáneos en caninos y felinos, realizado en el Hospital de Pequeños Animales de la Universidad de Montreal, Canadá (1987-1988). En el citado trabajo se describe, que el 26,6% de las alteraciones cutáneas correspondieron a pioderma superficial y un 20,8% a dermatofitosis (Paradis y Scott, 1990a).

Paradis y Scott (1990a), también observaron una frecuencia de 12,7% para la atopia y un 3,4% en el caso de la dermatitis por alergia a la picada de pulga. Estos valores son inversos a los encontrados en el presente estudio, en el que la atopia representó el 4,72% y la dermatitis por alergia a la picada de pulga un 10,5%.

Las diferencias descritas en el párrafo anterior, respecto a la dermatitis por alergia a la picada de pulga, podría deberse a que en Canadá la infestación por pulgas es baja, ya que no existen las condiciones ambientales de temperatura necesarias para el desarrollo de su ciclo parasitario; mientras que en la Región Metropolitana existe una alta prevalencia de pulgas, lo que explicaría la incidencia de ésta dermatosis en nuestro estudio (Chandía<sup>2</sup>)

En cuanto a la atopia, es importante mencionar que el diagnóstico a nivel nacional se realiza por exclusión de diagnósticos diferenciales, como sarna sarcóptica, hipersensibilidad alimentaria, dermatitis alérgica a la picadura de pulgas, pioderma canino secundario y dermatitis por *Mallasezzia Pachydermatis*. Este diagnóstico, más bien clínico, requiere de al menos 8 semanas de duración, en donde sólo algunos de los propietarios acceden a realizar las pruebas diagnósticas complementarias, lo que acota el número real de pacientes con dermatitis atópica.

Por otra parte, Merchant (1994), indica que más del 50% de los casos dermatológicos diagnosticados por veterinarios, tienen relación con la dermatitis por alergia a la picada de pulga.

---

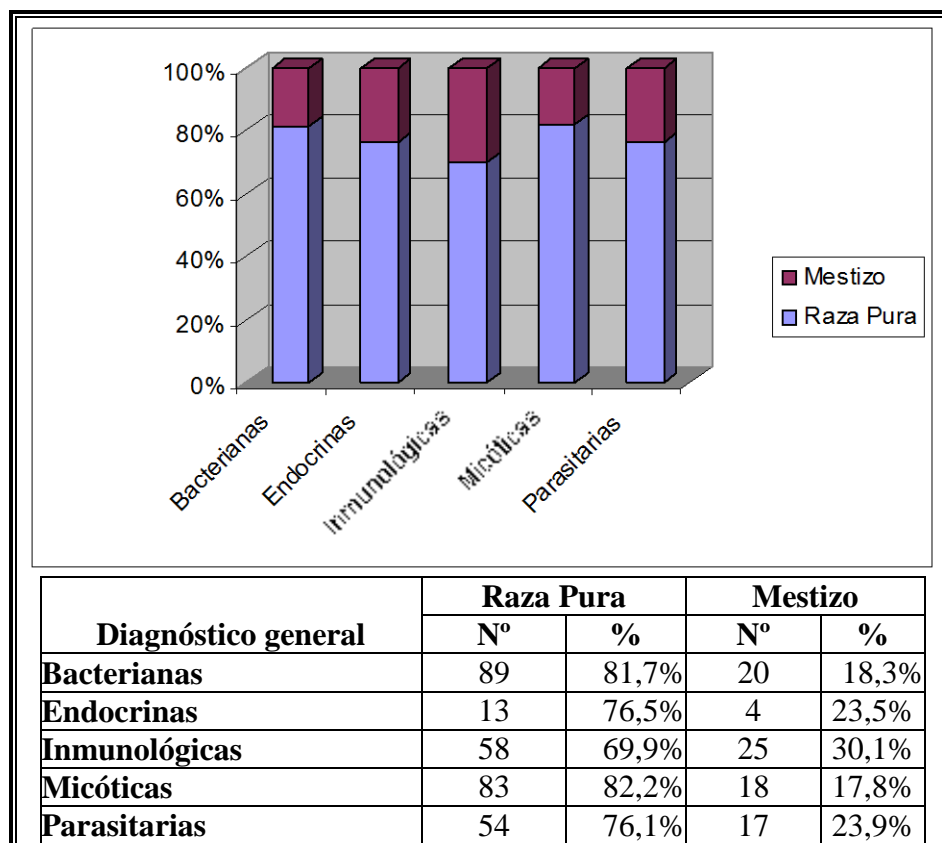
<sup>2</sup> Chandía, A. 2005. [Comunicación Personal]. U. Chile. Hospital Clínico Veterinario de la Universidad de Chile, Sede Bilbao.

### 5.3. Análisis de asociación

Se relacionaron los 6 diagnósticos generales hallados con las variables raza, sexo, edad y presencia de signología. Se estudió la asociación entre los diagnósticos específicos y las variables estudiadas, mediante la prueba de independencia de chi cuadrado ( $\chi^2$ )

#### 5.3.1. Diagnóstico asociado a la raza.

**Cuadro n°2: Diagnóstico general según raza (2000-2003) (N=381)**



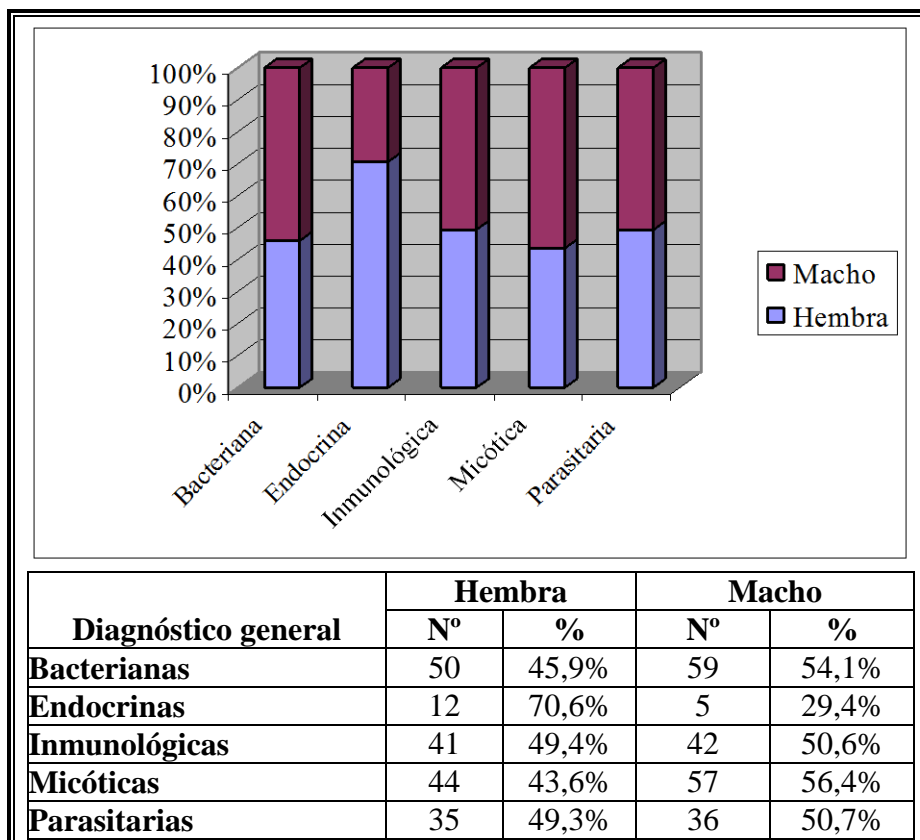
En todas las dermatosis presentadas los individuos de raza pura presentaron frecuencias superiores, respecto a los mestizos.

Las dermatosis bacterianas y micóticas asociadas a la raza, presentaron las frecuencias más elevadas, seguidas por las parasitarias y endocrinas, y finalmente en último lugar se encontraron las dermatosis inmunológicas

No se encontró asociación estadísticamente significativa entre las variables raza y diagnóstico específico ( $p > 0,05$ ).

### 5.3.2. Diagnóstico asociado al sexo.

**Cuadro n°3: Diagnóstico general según sexo (2000-2003) (N=381)**



Al realizar la asociación del diagnóstico general con sexo, se observó que en todos ellos (a excepción de las endocrinas) el número de machos fue levemente superior al de hembras (Cuadro n°3).

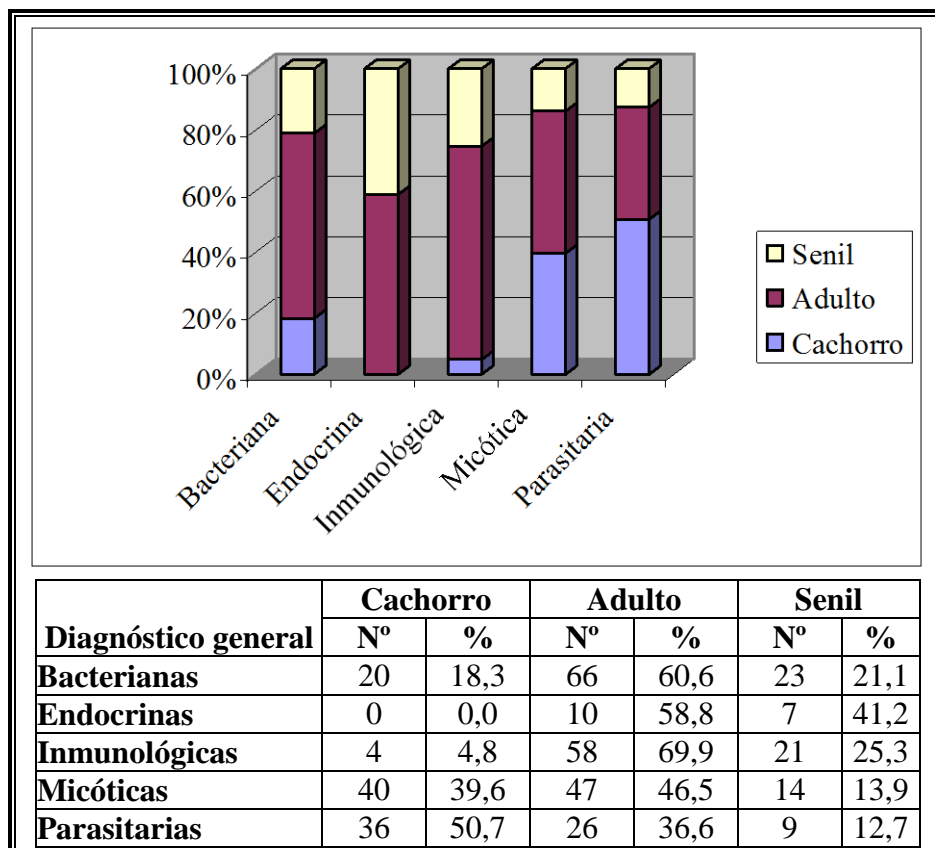
Estos resultados concuerdan parcialmente con el estudio dermatológico descriptivo realizado por Cartagena (1996), quien encontró que, para todas las dermatosis estudiadas, tanto machos como hembras, presentaron frecuencias relativas semejantes.

Al asociar las variables sexo con diagnóstico específico, no se encontró asociación estadísticamente significativa ( $p > 0,05$ ).



### 5.3.3. Diagnóstico asociado a la edad.

**Cuadro n°4: Diagnóstico general según edad (2000-2003) (N=381)**



En cuadro n°4 se puede observar, que de los individuos con diagnósticos de dermatosis bacterianas, endocrinas, inmunológicas y micóticas, más del 45% correspondió a pacientes clasificados en edad adulto. En segundo lugar se ubicó el grupo de cachorros en el caso de las dermatosis micóticas (39,6%), y por los seniles, en las restantes patologías mencionadas.

En los individuos con diagnóstico de dermatosis parasitarias, hubo predominio de cachorros (50,7%), seguido por el grupo adulto (36,6%).

Cartagena (1996), en el Hospital Veterinario de la Universidad Austral de Chile, encontró que los individuos menores de un año fueron los más afectados por patologías parasitarias y micóticas. En el caso de las patologías inmunológicas, bacterianas y hormonales, el grupo de mayor importancia correspondió a los caninos entre 1 y 5 años de edad.

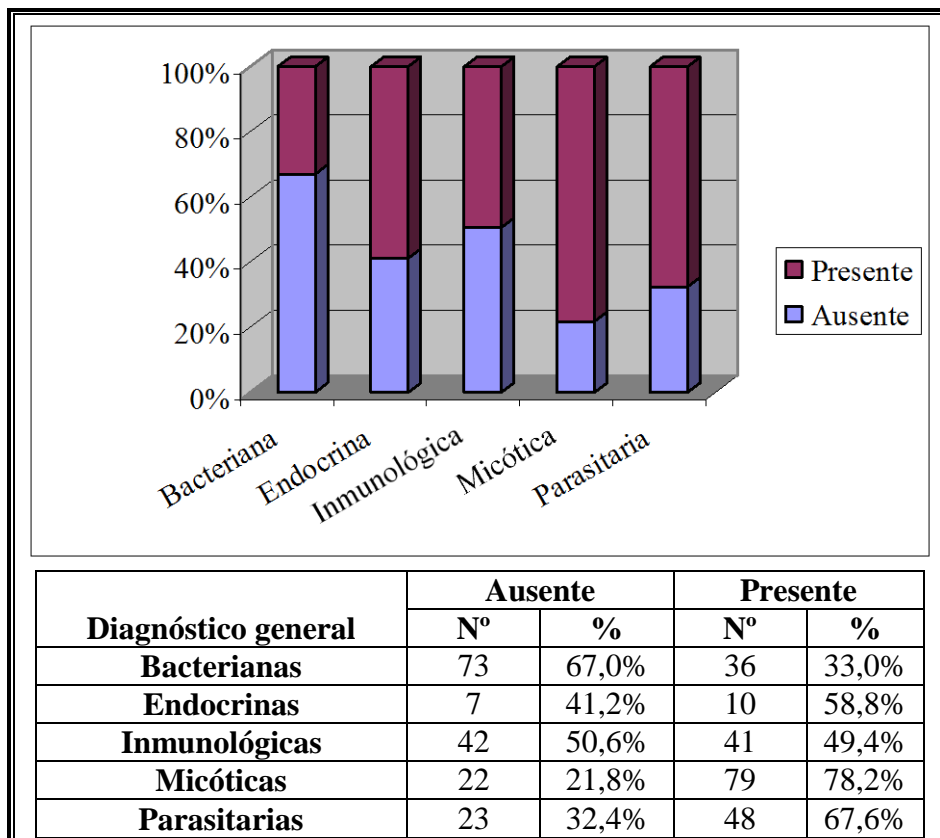
En una clínica privada de la ciudad de Valdivia, Acuña (2000) identificó, en el caso de las dermatosis de origen bacteriano y parasitario, un incremento en la prevalencia específica a medida que la edad aumentaba. Sin embargo, en las patologías de origen micótico, la frecuencia más alta se presentó en el grupo de individuos entre 1 y 5 años de edad.

La frecuencia de pacientes cachorros encontradas, en el presente estudio, en las dermatosis micóticas y parasitarias concuerdan con la bibliografía revisada. La inmadurez del sistema inmune en individuos neonatos o juveniles jugaría un rol prominente en la susceptibilidad; siendo más comunes las infecciones dermatofíticas y parasitarias en animales menores de seis meses.

No se detectó asociación significativa entre la edad y el diagnóstico específico ( $p > 0,05$ ).

### 5.3.4. Diagnóstico asociado al signo alopecia.

**Cuadro n°5: Diagnóstico general según presencia del signo alopecia (2000-2003) (N=381)**



El signo alopecia, se presentó en más del 50% de individuos con dermatosis endocrinas (58,8%) y micóticas (78,2%); mientras que en las bacterianas e inmunológicas, las frecuencias más elevadas correspondieron a la ausencia de alopecia (Cuadro n°5).

El signo alopecia, se presentó sobre el 50% de individuos con dermatosis endocrinas (58,8%) y micóticas (78,2%).

Los resultados, del presente estudio, concuerdan con lo descrito por Rosychuck (1998), en relación al signo alopecia: las manifestaciones cutáneas de las enfermedades endocrinas son generalmente alopecia y seborrea, signos considerados inespecíficos. La alopecia se explica por una detención prematura en el crecimiento folicular, debido a los disturbios hormonales ya sean por déficit o exceso.

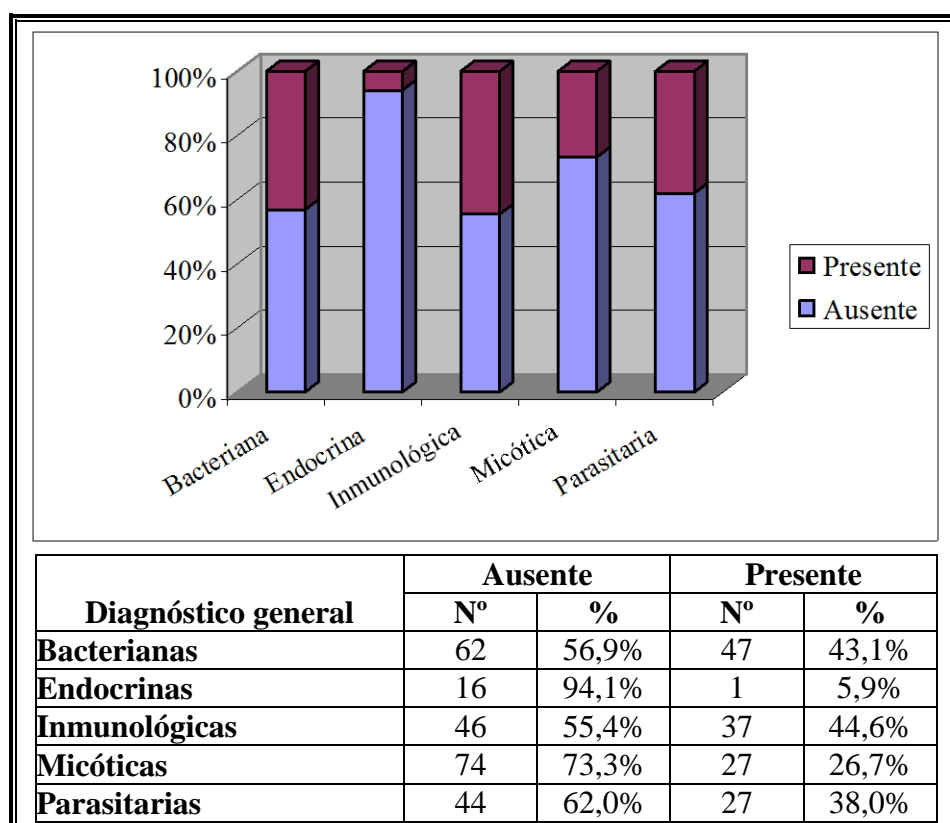
El signo alopecia está presente en la mayoría de los casos de dermatosis micóticas, debido a que el hongo ingresa por el folículo piloso produciendo foliculitis e hiperplasia de la epidermis (Casagrande, 2001b)

Al asociar las variables diagnóstico específico y presencia del signo alopecia, no se encontró asociación estadísticamente significativa ( $p > 0,05$ ).

### 5.3.5. Diagnóstico asociado al signo eritema.

**Cuadro n°6: Diagnóstico general según presencia del signo eritema (2000-2003)**

(N=381)



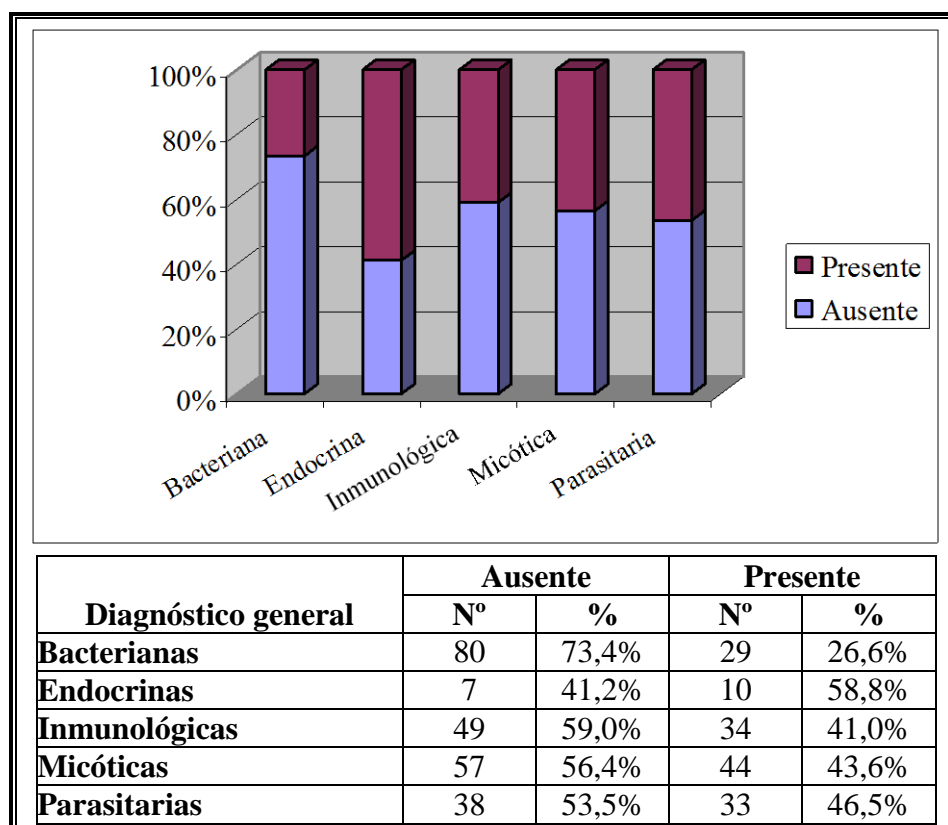
En relación al tipo de dermatosis y la presencia del signo eritema, se observó en todas ellas que el número de casos en que estuvo presente fue menor al 45%, específicamente las dermatosis endocrinas representaron sólo el 5,9% de los casos (Cuadro n° 6).

Se encontró asociación estadísticamente significativa entre presencia de eritema y los diagnósticos específicos atopia y dermatitis por alergia a la picada de pulga ( $p \leq 0,05$ ).

Larsson<sup>3</sup>, señala que tanto la atopia como la dermatitis por alergia a la picada de pulga, se caracterizan por cursar con signos como prurito y eritema principalmente.

### 5.3.6. Diagnóstico asociado al signo hiperqueratosis.

**Cuadro n°7: Diagnóstico general según presencia del signo hiperqueratosis (2000-2003) (N=381)**



En cuanto al signo hiperqueratosis, estuvo presente en el 58,8% de las dermatosis endocrinas; contraponiéndose a lo encontrado en el resto de las dermatosis, en que predominó la ausencia de éste signo, principalmente en las bacterianas (73,4%) (Cuadro n° 7).

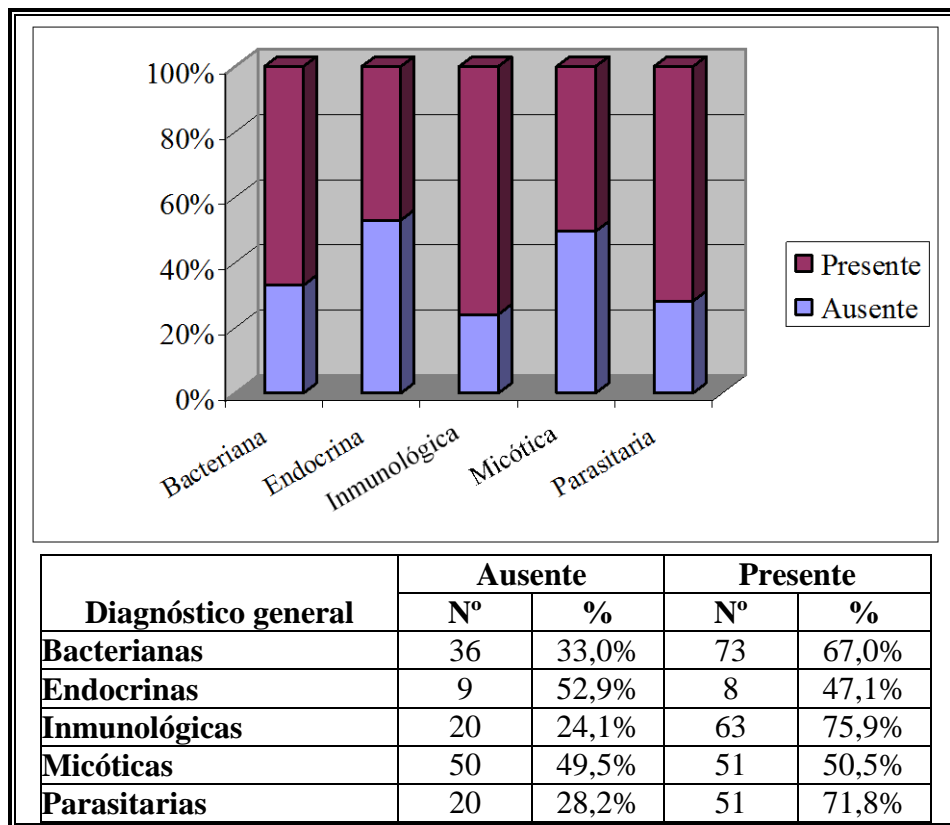
<sup>3</sup> Larsson, C. 2005. [Comunicación Personal]. U. Chile. Facultad de Ciencias Veterinarias y Pecuarias.

Al asociar la variable presencia de hiperqueratosis con los diagnósticos finales atopia y dermatitis por alergia a la picada de pulga, se encontró asociación estadísticamente significativa ( $p \leq 0,05$ ).

Esta asociación podría explicarse por el pioderma canino secundario, frecuentemente presente en las dermatosis de base alérgica. Este pioderma produce prurito de intensidad variable, y como resultado del autotraumatismo crónico que causa este último, se desarrolla hiperqueratosis.

### 5.3.7. Diagnóstico asociado al signo prurito.

**Cuadro n°8: Diagnóstico general diagnosticada según presencia del signo prurito (2000-2003) (N=381)**



Más del 70% de los individuos, con dermatosis inmunológicas y parasitarias, presentaron el signo prurito. En las dermatosis bacterianas y micóticas, las frecuencias de presentación de prurito fueron: 67% y 50,5%, respectivamente. En las dermatosis endocrinas el 52,9% de los casos, no presentó prurito (Cuadro n°8)

Existió asociación estadísticamente significativa entre las variables presencia de prurito y los diagnósticos específicos demodicosis y sarna sarcóptica ( $p \leq 0,05$ ).

La demodicosis es una dermatosis descrita ampliamente como aprurítica, lo cual no concuerda con los resultados obtenidos en el presente estudio.

Por otra parte, Hand (1998), señala que los perros con sarna sarcóptica desarrollan reacciones de hipersensibilidad a los ácaros, lo que explicaría la elevada frecuencia de presentación del signo prurito.

## 6. CONCLUSIONES.

Del total de registros clínicos:

- El 9,48% de las consultas realizadas en el período Junio 2000 y Julio 2003 correspondió a pacientes con signología dermatológica.
- Se encontró un 6,03% de pacientes con diagnóstico dermatológico general.

Del total de pacientes con signología dermatológica:

- Se llegó a diagnóstico específico en el 63,71% de ellos.
- El 77,1% correspondió a perros de raza pura, el 53,18% fueron machos y el 53,51% adultos.
- En relación a razas puras, los de mayor presentación fueron: Cocker, Pastor Alemán y Poodle (14,3%, 12,1% y 11,5% respectivamente).
- Los signos clínicos más frecuentes al momento de la consulta fueron prurito (62,4%) y alopecia (55,02%).
- Las dermatosis más frecuentemente diagnosticadas correspondieron a las bacterianas (28,6%) y micóticas (26,5%).
- Dentro de los diagnósticos específicos, las patologías más frecuentes fueron: dermatofitosis (26,5%), pioderma superficial (23,4%), demodicosis y dermatitis por alergia a la picada de pulga (ambas con un 10,5%).



- En los pacientes con diagnóstico específico de atopia y dermatitis por alergia a la picada de pulga, se encontró asociación estadísticamente significativa respecto a la presencia de las variables eritema e hiperqueratosis.
- El signo prurito presentó asociación estadísticamente significativa con los diagnósticos específicos demodicosis y sarna sarcóptica.

## 7. BIBLIOGRAFÍA

- **ACUÑA, P.** 1997. Demografía Canina y Felina en el Gran Santiago. Memoria Título Médico Veterinario. Universidad de Chile. Santiago, Chile. 77p.
- **ACUÑA, M.** 2000. 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. Memoria Título Médico Veterinario. Valdivia, Chile. Universidad Austral de Chile. 43p.
- **AHLRES, D.** 1988. Interpreting Canine Bacterial Dermatitis. [en línea] Articles Page 8. **In:** UK National German Shepherd Dog Helpline. <<http://www.gsdhelpline.com/hotspot.htm>> [consulta: 14-07-2004]
- **ALONSO, A.; ALONSO, P.; GONZALEZ, R.; MARTINEZ, J.; REJAS, J.** 2004. Pénfigo vulgar canino. [en línea] Sección: Pequeños animales. **In:** Portal Veterinaria. Secciones: artículos, escritos y apuntes. <<http://www.portalveterinaria.com/sections.php?op=viewarticle&artid=260>> [consulta: 05-09-2004]
- **ALVAREZ, F.** 2000. Dermatología. **In:** V Curso Internacional MEVEPA Octava Región. Tomé, Chile. 1-4 Junio 2000. Universidad de Concepción - Sociedad de Médicos Veterinarios Especialistas en Pequeños Animales (MEVEPA). pp. 11-31.
- **BIGLER, B; HNILICA, K.; LOWER, K; MEDLEAU, L.** 2001. Evaluation of an enzyme-linked immunosorbant assay (ELISA) for the serological diagnosis of *Sarcoptes mange* in dogs. *Vet. Dermatol.* 12(6): 315.
- **BLOOD, D.; STUDDERT, V.** 1993. Diccionario de Veterinaria. 2ª ed. McGraw-Hill. Madrid, España. 1400p.
- **CARLOTTI, D.; LEROY, S.** 1995. Actualités en antibiothérapie cutanée systémique chez le chien. *Prat Méd Chir Anim Comp*, 30, 263-271. (citado por Alonso, P.; González, J.; Rejas, J. 1998. Pioderma canina: ¿qué antibiótico usar? [en línea] Formación continuada. **In:** Manual de Dermatología de Animales de Compañía. <<http://www.geocities.com/CollegePark/Field/5413/pioderma.htm>> [consulta: 07-02-2004]).

- **CARLOTTI, D.** 1989. Autoimmune mediated skin diseases. *J. Small Anim. Pract.* 30: 223-227.
  
- **CARLOTTI, D.** 2003a. Clinical aspects, diagnosis and therapy of canine pioderma **In:** 28° World Congress of the World Small Animal Veterinary Association. Bangkok, Tailandia. 24-27 October 2003. World Small Animal Veterinary Association (WSABA) pp.138-140.
  
- **CARLOTTI, D.** 2003b. Cutaneous pseudo-neoplasm in dogs and cats. **In:** 28° World Congress of the World Small Animal Veterinary Association. Bangkok, Tailandia. 24-27 October 2003. World Small Animal Veterinary Association (WSABA) pp. 141-144.
  
- **CARLOTTI, D.** 2004. Canine scabies: An update. **In:** 29° World Congress of the World Small Animal Veterinary Association. Rhodes, Greece. 6-9 October 2004. World Small Animal Veterinary Association (WSABA). [www.wsaba.org/](http://www.wsaba.org/). [consulta: 04-07-2005]
  
- **CARTAGENA, G.** 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 1985 a 1994. Memoria Título Médico Veterinario. Valdivia, Chile. Universidad Austral de Chile. 47p.
  
- **CASAGRANDE, R.** 2001a. Dermatología: Enfermedades bacterianas de la piel (apunte) [en línea] Sección: Pequeños animales. **In:** Portal Veterinaria. Secciones: artículos, escritos y apuntes. <<http://www.portalveterinaria.com/sections.php?op=viewarticle&artid=42>> [consulta: 10-07-2004]
  
- **CASAGRANDE, R.** 2001b. Dermatología: Ectoparasitosis en caninos y felinos. (apunte) [en línea] Sección: Pequeños animales. **In:** Portal Veterinaria. Secciones: artículos, escritos y apuntes. <<http://www.portalveterinaria.com/sections.php?op=viewarticle&artid=44>> [consulta: 10-07-2004]
  
- **CASAGRANDE, R.** 2001c. Dermatología: Enfermedades alérgicas en caninos. (apunte) [en línea] Sección: Pequeños animales. **In:** Portal Veterinaria. Secciones: artículos, escritos y apuntes. <<http://www.portalveterinaria.com/sections.php?op=viewarticle&artid=43>> [consulta: 05-09-2004]

- **CASTROMAN, E.; HERNÁNDEZ, A.** s.f. Celulitis juvenil canina. Caso 13. [en línea] Casos Clínicos. **In:** Departamento de Pequeños Animales. Facultad de Veterinaria, UDELAR, República Oriental del Uruguay. <<http://www.dpa.fvet.edu.uy/DPA/casos-clinicos/caso13/>> [consulta: 10-07-2004]
  
- **CHESNEY, C.** 2002. Food sensitive in the dog: a quantitative study. Journal of small animal practice. 43(203):7. (citado por Coblenz, L.; Hammemberg, B; Jackson, M.; Jackson, H. 2003. Evaluation of the clinical and allergen specific serum immunoglobulin E responses to oral challenge with cornstarch, cor, soy and hydrolysate diet in the dogs with spontaneous food allergy. **In:** Vet. Dermatol. 14(4):181-187).
  
- **CROWW, D.; MARSELLA, R.; NICKLIN, F.** 2001. Double-blinded, placebo-controlled, cross-over pilot study on the efficacy of zilueton for canine atopic dermatitis. Vet. Dermatol. 12(4):189.
  
- **DÍAZ, A.** s.f. Demodicosis canina generalizada. Caso 3. [en línea] Casos Clínicos. **In:** Departamento de Pequeños Animales.. Facultad de Veterinaria, UDELAR, República Oriental del Uruguay. <<http://www.dpa.fvet.edu.uy/DPA/casos-clinicos/caso3/>> [consulta: 05-09-2004]
  
- **DOCMAC, R.** 1974. Estudio de registros clínicos en caninos. Clínica Animales menores. Universidad Austral de Chile, Valdivia, período 1960-1971. Memoria de Título Médico Veterinario. Valdivia, Chile. Universidad Austral de Chile, Facultad de Ciencias Veterinarias. 66 p.
  
- **FELDMAN, E.; REUSCH, C.** 1991. Canine hyperadrenocorticism due to adrenocortical neoplasia. J. Vet. Intern. Med. 5(3): 204-220.
  
- **FELDMAN, E.; NELSON, R.** 2000b. Endocrinología y reproducción en perros y gatos. 2a ed. Interamericana McGraw-Hill. México D.F, México. 856p.
  
- **FELSBURG, P.** 1994. Overview of the immune system and immunodeficiency diseases. **In:** Vet. Clin. North Am. Small Anim. Pract.: Immuneassociated diseases and nondermatologic allergy. 24(4):638.
  
- **FERRER, L.** 2005. Atopic dermatitis. **In:** The North American Veterinary Conference. Orlando, USA. January 8-12 1993. 244 p.

- **FOSTER, R; SMITH, M.** 2001. Skin and Hair Anatomy and Function. Pet Education. Com. [en línea] <<http://www.peteducation.com/article.cfm?cls=2&cat=1581&articleid=357>> [consulta: 14-07-2004]
  
- **HALLIWELL, M.; RICHARD, E.** 1993. Flea allergy-pathogenesis, diagnosis and therapy. **In:** The North American Veterinary Conference. Orlando, USA. January 16-21 1993. Eastern States Veterinary. pp. 120-121.
  
- **HALLIWELL, R.** 2002. Diagnosis, treating and preventing food allergy. Canine scabies: An update. **In:** 27° World Congress of the World Small Animal Veterinary Association. Granada, Spain. 3-6 October 2002. World Small Animal Veterinary Association (WSABA). [www.wsaba.org/](http://www.wsaba.org/). [consulta: 01-07-2005]
  
- **HAND, R.** 1998. Diagnosis and treatment of canine scabies. Companion Anim. Pract. In practice. pp. 308-309.
  
- **HARVEY, R.** 1995. Systemic nonsteroidal therapy for pruritus: The European experience. **In:** The 19<sup>th</sup> Annual Waltham/OSU Symposium. For the treatment of Small Animal Diseases. California, USA. October 14-15 1995. The Ohio State University College of Veterinary Medicine. pp.27-31.
  
- **HARVEY, R.; WILKINSON, G.** 1996. Atlas en color de dermatología de pequeños animales. 2a ed. Mosby/Doyma Libros. Madrid, España. 157 p.
  
- **HAYES, H.; MILNE, K.** 1981. Epidemiologic features of canine hypothyroidism. Cornell Vet.71(3) (citado por Feldman, E.; Nelson, R. 2000. Endocrinología y reproducción en perros y gatos. 2a ed. Interamericana McGraw-Hill. México D.F, México. 84 p.).
  
- **IHRKE, P.**1995a. An overview of the causes of nonpruritic alopecia in the dog. **In:** The 19<sup>th</sup> Annual Waltham/OSU Symposium. For the treatment of Small Animal Diseases. California, USA. October 14-15 1995. The Ohio State University College of Veterinary Medicine. pp.62-65.
  
- **IHRKE, P.** 1995b. Alopecia in the dog and cat: diagnosis and management. **In:** The North American Veterinary Conference. Orlando, USA. January 14-18 1995. Eastern States Veterinary. pp.131.

- **IHRKE, P.** 1996. Bacterial skin disease in the dog: a guide to canine pioderma. Bayer AG. Kansas, USA. 97p.
  
- **KRAL, F.; NOVAK, B.** 1953. Veterinary Dermatology. Philadelphia, JB Lippincott. pp. VIII-IX. (citado por Ihrke, P. 1996. Bacterial skin disease in the dog: a guide to canine pioderma. Bayer AG. Kansas, USA. pp. 15- 56)
  
- **LANDEROS, L.** 1988. Estudio Retrospectivo de Diagnósticos Caninos, en una Clínica Veterinaria del Gran Santiago, 1981-1985. Memoria Título Médico Veterinario. Santiago, Chile. Universidad de Chile. 93p.
  
- **LEMARIE, S. et al.** 1996. Evaluation of IL-2 receptor expression in dogs with generalized Demodicosis. 7 ed. Vet. Dermatol. 1996;213-9. (Citado por Vega, M. 2003. Tratamiento de la demodexia con Uncaria tomentosa. [en línea] Sección: Pequeños animales. **In:** Portal Veterinaria. Secciones: artículos, escritos y apuntes. <<http://www.portalveterinaria.com/sections.php?op=viewarticle&artid=160>> [consulta: 10-07-2004])
  
- **LLOYD, D.** 1995. Update on Pyoderma and Yeast Dermatitis. **In:** The 19<sup>th</sup> Annual Waltham/OSU Symposium. For the treatment of Small Animal Diseases. California, USA. October 14-15 1995. The Ohio State University College of Veterinary Medicine. pp. 7-11.
  
- **LLOYD, D.; MARSH, K.** 1999. Optimización de la condición de la piel y el pelo en el perro. Waltham focus. 9(2):2-7.
  
- **MACDONALD, J.** 1995. Treatment of dermatophytosis in dogs and cats: an update. **In:** The 19<sup>th</sup> Annual Waltham/OSU Symposium. For the treatment of Small Animal Diseases. California, USA. October 14-15 1995. The Ohio State University College of Veterinary Medicine. pp.74-76.
  
- **MACDONALD, J.** 2000. Dermatology: Diagnosis, Problems and Therapy. [en línea] Lecture notes. **In:** Academy Veterinary Medicine Inc. <[www.dcavm.org/mavOO.htm](http://www.dcavm.org/mavOO.htm)> [consulta: 10-12-2003].

- **MARSHALL, C.** 1991. Common and less common parasitic dermatoses. **In:** 26° World Congress of the World Small Animal Veterinary Association. Vienna, Austria. 2-5 October 1991. World Small Animal Veterinary Association (WSABA). 68 p.
  
- **MASON, L.** 1997. Pioderma canino superficial. *Waltham Focus*. 7(4):9-13.
  
- **MEDLEAU, L.; LONG, R.; BROWN J.; MILLER, W.** 1986. Frequency and antimicrobial susceptibility of *Staphylococcus* species isolated from canine pyodermas. *Am. J. Vet. Res.*, 47, 229-231. (citado por Alonso, P.; González, J.; Rejas, J. 1998. Pioderma canina: ¿qué antibiótico usar? [en línea] Formación continuada. **In:** Manual de Dermatología de Animales de Compañía. <<http://www.geocities.com/CollegePark/Field/5413/pioderma.htm>> [consulta: 07-02-2004])
  
- **MEDLEAU, L.; HNILICA, K.** 2001. Small Animal Dermatology: A color atlas and therapeutic guide. W.B. Saunders Company. Philadelphia, USA. p. 16.
  
- **MEDLINE PLUS.** 2001. Enciclopedia Médica en Español. [en línea] <<http://www.nlm.nih.gov/medlineplus/spanish/encyclopedia.html>> [consulta: 23-07-2004]
  
- **MERCHANT, S.** 1994. How I treat chronic generalized demodicosis. **In:** The North American Veterinary Conference. Orlando, USA. January 15-20 1994. Eastern States Veterinary. pp. 174-176.
  
- **MIDDLETON, B.** 2003. Descripción Epidemiológica de Diagnósticos Clínicos en Caninos de una Clínica de Viña del Mar, V Región, Chile, 1995-2000. Memoria Título Médico Veterinario. Valdivia, Chile. Universidad Austral de Chile. 73p.
  
- **MORIELLO, K.** 1995. Treatment of dermatophytosis in dogs and cats: an update. **In:** The 19<sup>th</sup> Annual Waltham/OSU Symposium. For the treatment of Small Animal Diseases. California, USA. October 14-15 1995. The Ohio State University College of Veterinary Medicine. pp.46-53.
  
- **MORRIS, R.** 1997. Canine acne. [en línea] Articles. **In:** Dogs worldwide. Fenwold Dermatology Clinic. <<http://www.dogsworldwide.com/articles/rm1.htm>> [consulta: 14-07-2004]

- **MUELLER, R.** 2000. Enfoque Personal de la dermatitis piodtraumática (Hot spot). Waltham Focus. 10(1):2.
  
- **MUTH, K.** 1993. Autoimmune skin disease. **In:** The North American Veterinary Conference. Orlando, USA. January 16-21 1993. Eastern States Veterinary. pp. 101-103.
  
- **NAGATA, M.** 2000. Diagnosis of atopic dermatitis in dog. Waltham Focus. 10(2): 4-9
  
- **PARADIS, M.; SCOTT, D.** 1990a. A survey of canine and feline skin disorders seen in a university practice: Small Animal Clinic. University of Montreal, Saint-Hyacinthe, Quebec, Canada (1987-1988). Can. Vet. J. 31:380. (citado por Scott, D.; Miller, W.; Griffin, C. 2002. Dermatología en pequeños animales. 6° ed. Inter.-médica. Buenos Aires, República Argentina. VI p.).
  
- **RIQUELME, M. M.** 1990. Análisis de Registros Clínicos Caninos, Policlínico de Animales Menores, Universidad de Concepción. Memoria Título Médico Veterinario. Universidad de Concepción. Concepción, Chile. 87p.
  
- **RHODES, K.** 1995. Food Hypersensitivity/Intolerance. **In:** The 19<sup>th</sup> Annual Waltham/OSU Symposium. For the treatment of Small Animal Diseases. California, USA. October 14-15 1995. The Ohio State University College of Veterinary Medicine. pp.12-16.
  
- **ROSCIANI, A.; MERLO, W.; MACCIO, O.; FERNÁNDEZ, J.** 1999. Diagnóstico citológico de lesiones de piel en Medicina Veterinaria. [en línea] SVV. 7(1). <[http://www.seleccionesveterinarias.com/ arts\\_compl.htm](http://www.seleccionesveterinarias.com/arts_compl.htm)> [07-06-2003]
  
- **ROSYCHUK, A.** 1998. Manifestaciones cutáneas de la incretopatía. Selecciones Veterinarias. 6(5): 383.
  
- **SCOTT, D.; MILLER, W.; GRIFFIN, C.** 1995a. Small Animal Dermatology. 5a ed. W.B. Saunders Company. Philadelphia, USA. pp. 59-61.



- **SCOTT, D.; MILLER, W.; GRIFFIN, C.** 1995b. Muller & Kirk's Small Animal Dermatology. 5ª ed. Philadelphia, USA. W.B. Saunders. pp. 279-328. (Citado por Ihrke, P. 1996. Bacterial skin disease in the dog: a guide to canine pioderma. Bayer AG. Kansas, USA. 53 p.).
  
- **SCOTT, D.; MILLER, W.** 1999. Idiosyncratic cutaneous adverse drug reactions in the dog: Literature Review and Report of 101 Cases (1996-1996). Canine Practice. 24(16):16-23 (citado por Scott, D.; Miller, W.; Griffin, C. 2002. **In:** Dermatología en pequeños animales. 6a ed. Inter.-médica. Buenos Aires, República Argentina. pp. 758.).
  
- **SCOTT, D.; MILLER, W.; GRIFFIN, C.** 2002a. Métodos Diagnósticos. **In:** Dermatología en pequeños animales. 6a ed. Inter.-médica. Buenos Aires, República Argentina. pp. 75-209.
  
- **SCOTT, D.; MILLER, W.; GRIFFIN, C.** 2002b. Trastornos inmunomediados. **In:** Dermatología en pequeños animales. 6a ed. Inter.-médica. Buenos Aires, República Argentina. pp. 703-815.
  
- **SEABURY, M.; RAY, T.** 2001. Demodectic Mange (Demodex) [en línea] DermPathTutor. **In:** Department of Dermatology, University Iowa. <<http://vetmedicine.about.com/gi/dynamic/offsite.htm?site=http%3A%2F%2Ftray.dermatology.uiowa.edu%2FDPT%2FDPDict.htm>> [consulta: 28-05-2004]
  
- **SHANLEY, K.** 1996. Fisiopatología del prurito. **In:** Vet. Clin. North Am. Small Anim. Pract.. Inter-Médica. Buenos Aires, República Argentina. 18(5):V.
  
- **SIGAL, G.** 2000. Demodicosis. [en línea] Dermatología. **In:** Red Veterinaria. Ciberbiblioteca. <[www.redveterinaria.com.ar/cyber/demodicosis.html](http://www.redveterinaria.com.ar/cyber/demodicosis.html)> [consulta: 05-12-2003].
  
- **SOUSA, C.** 2002. Enfermedades de la piel mediadas por el aparato inmunocompetente en perros y gatos. **In:** Segundo simposio Bayer de actualización veterinaria. México D.F, México. Febrero de 2002. pp. 74-80.
  
- **TILLEY, L.; SMITH, F.** 1998. La Consulta Veterinaria en 5 minutos, Canina y Felina. Inter-Médica. Buenos Aires, Argentina. 1293p.

- **VEGA, M.** 2003. Tratamiento de la demodectosis con *Uncaria tomentosa*. [en línea] Sección pequeños animales. **In:** Portal veterinaria. Secciones: artículos, escritos y apuntes. <<http://www.portalveterinaria.com/sections.php?op=viewarticle&artid=160>> [consulta: 10-07-2004].

**Anexo nº1: Frecuencias absolutas y relativas de la totalidad de pacientes de raza pura**

<b>Raza</b>	<b>Frecuencia absoluta</b>	<b>Frecuencia relativa (%)</b>
Airdale terrier	1	0,22
Akita inu	10	2,17
Basset hound	3	0,65
Beagle	14	3,04
Bichón frise	2	0,43
Borzoi	1	0,22
Boxer	26	5,64
Braco alemán	2	0,43
Bull mastiff	2	0,43
Bull terrier	4	0,87
Bulldog	3	0,65
Chow-chow	11	2,39
Cocker	66	14,32
Collie	4	0,87
Dachshund	18	3,90
Dálmata	4	0,87
Doberman	4	0,87
Dogo argentino	3	0,65
Fila brasilero	2	0,43
Fox hound	1	0,22
Fox terrier	15	3,25
Golden retriever	9	1,95
Gran danés	3	0,65
Gran pirineo	1	0,22
Karelian bear dog	1	0,22
Keeshound	1	0,22
Labrador retriever	48	10,41
Maltes	9	1,95
Mastín de los pirineos	1	0,22
Mastín napolitano	4	0,87
Pastor alemán	56	12,15
Pastor belga	3	0,65
Pastor ingles	4	0,87
Pequinés	2	0,43
Pitbull	3	0,65
Poodle	53	11,50

**Anexo n°1: Frecuencias absolutas y relativas de la totalidad de pacientes de raza pura**

<b>Raza</b>	<b>Frecuencia absoluta</b>	<b>Frecuencia relativa(%)</b>
Rhodesian ridgeback	3	0,65
Rottweiler	11	2,39
Samoyedo	2	0,43
San bernardo	2	0,43
Schnauzer terrier	6	1,30
Scottish terrier	3	0,65
Setter ingles	1	0,22
Setter irlandés	11	2,39
Shar-pei	10	2,17
Shitzu	4	0,87
Siberian husky	6	1,30
Terranova	1	0,22
West highland terrier	1	0,22
Yorkshire terrier	6	1,30
Total	461	100,00

**Anexo n°2: Frecuencias absolutas y relativas (%) de los diagnóstico específicos.**

<b>Diagnóstico Final</b>	<b>Diagnóstico Específico</b>	<b>Frecuencia absoluta</b>	<b>Frecuencia relativa(%)</b>
<b>Piodermas superficiales</b>	Pioderma superficial	79	20,73
	Dermatitis piodérmica	8	2,10
	Intértrigo	2	0,52
	Impétigo	1	0,26
<b>Piodermas profundos</b>	Acné	6	1,57
	Celulitis	2	0,52
	No especificada	12	3,15
<b>Incretorias</b>	Hipotiroidismo	15	3,94
	Hiperadrenocorticismo	2	0,52
<b>Dermatitis por alergia a la picada de pulga</b>	Dermatitis por alergia a la picada de pulga	40	10,50
<b>Atopia</b>	Atopia	18	4,72
<b>Otras</b>	Dermatitis por contacto	4	1,05
	Hipersensibilidad a insectos	2	0,52
<b>Inmunomediadas</b>	Pénfigo vulgar	7	1,84
	Pénfigo foliáceo	5	1,31
	Reacción por drogas	3	0,79
	Lupus discoide	3	0,79
	Síndrome Uveodermatológico	1	0,26
<b>Dermatofitosis</b>	Tricophyton mentagrophytes	54	14,17
	Microsporum canis	9	2,36
	Malassezia pachydermatis.	7	1,84
	Aspergillus	1	0,26
	Criptococosis	1	0,26
	No especificada	29	7,61
<b>Parasitarias</b>	Demodicosis	40	10,50
	Sarna sarcóptica	30	7,87
<b>Total</b>		381	100,00

Anexo n°3: Frecuencias absolutas y relativas (%) de los diagnóstico específicos.

Patología	Total de individuos	Raza		Sexo		Edad			Signos			
		Raza pura	Mestizo	Hembra	Macho	1	2	3	Alopecia	Eritema	Hiperqueratosis	Prurito
<b>Pioderma Superficial</b>	89	71/89	18/89	43/89	46/89	16/89	55/89	18/89	29/89	41/89	24/89	61/89
<b>Pioderma Profundo</b>	20	18/20	2/20	7/20	13/20	4/20	11/20	5/20	7/20	6/20	5/20	12/20
<b>Dermatofitosis</b>	101	83/101	18/101	44/101	57/101	40/101	47/101	14/101	79/101	27/101	44/101	51/101
<b>Demodicosis</b>	40	33/40	7/40	21/40	19/40	22/40	14/40	4/40	30/40	15/40	18/40	24/40
<b>Sarna Sarcóptica</b>	31	21/31	10/31	14/31	17/31	14/31	12/31	5/31	18/31	12/31	15/31	27/31
<b>Incretoria</b>	17	13/17	4/17	12/17	5/17		10/17	7/17	10/17	1/17	10/17	8/17
<b>Reacción hipers. Atopia</b>	18	14/18	4/18	7/18	11/18	1/18	16/18	1/18	9/18	12/18	12/18	16/18
<b>Reacción hipers. DAPP</b>	40	26/40	14/40	25/40	15/40	1/40	25/40	14/40	23/40	15/40	15/40	34/40
<b>Otras r. hipersensibilidad</b>	6	3/6	3/6	1/6	5/6	1/6	4/6	1/6		4/6		4/6
<b>Reacción Inmunomediada</b>	19	15/19	4/19	8/19	11/19	1/19	13/19	5/19	9/19	6/19	7/19	9/19