

UNIVERSIDAD AUSTRAL DE CHILE
FACULTAD DE CIENCIAS VETERINARIAS
INSTITUTO DE MEDICINA PREVENTIVA VETERINARIA

**CENSO DE LA POBLACION CANINA Y ESTIMACION DEL GRADO DE
CONSULTA HOSPITALARIA POR MORDEDURAS EN LA LOCALIDAD DE
CHACAO, PROVINCIA DE CHILOE.**

Memoria de Título presentada como parte
de los requisitos para optar al TÍTULO DE
MÉDICO VETERINARIO.

YOHANA MILENA BRAVO ESPINOZA

VALDIVIA – CHILE

2003

PROFESOR PATROCINANTE :

Dr. Rafael Tamayo C.

PROFESORES CALIFICADORES :

Dra. Carolina Gallardo M.

Dr. Santiago Ernst M.

FECHA DE APROBACIÓN : 20 de Octubre de 2003.

A mis padres ...

INDICE.

1. RESUMEN	1
2. SUMMARY	2
3. INTRODUCCIÓN	3
4. MATERIAL Y MÉTODO	7
5. RESULTADOS	12
6. DISCUSIÓN	19
7. BIBLIOGRAFÍA	27
ANEXOS	31
AGRADECIMIENTOS	37

CENSO DE LA POBLACION CANINA Y ESTIMACION DEL GRADO DE CONSULTA HOSPITALARIA POR MORDEDURAS EN LA LOCALIDAD DE CHACAO, PROVINCIA DE CHILOE.

1. RESUMEN.

Con la finalidad de obtener información sobre las características demográficas y de manejo de la población canina en la localidad de Chacao, se realizó un censo que abarcó a 184 viviendas, mediante la aplicación de una encuesta- entrevista. Adicionalmente, se midió el nivel de consulta hospitalaria por mordeduras en el periodo Abril de 2002- Abril de 2003, y se consultó los registros del libro de urgencias del Consultorio Municipal para el mismo periodo.

La población canina existente fue de 142 ejemplares, con una relación hombre: perro de 4,2: 1 y una relación perro: vivienda de 1: 1,3. Asimismo, se determinó que el 81,7% de los perros son mestizos, el 69,7% son machos, con una relación macho: hembra de 2,3: 1. Los rangos de edad que más prevalecieron fueron los de 1 a 4,9 años. Con relación a las medidas de manejo sanitario, el 80,3% de los caninos no reciben atención veterinaria. El porcentaje de vacunación antirrábica vigente es de 7%; un 33,1% ha recibido alguna vez tratamiento contra parásitos externos y el 25,4% contra parásitos internos. En cuanto a otras medidas de manejo, el 39,4% de los perros son alimentados con sobras de alimento de consumo humano y el 62,7% permanece en confinamiento permanente.

En la encuesta, un total de 9 personas reconocieron haber sido víctimas de accidentes por mordeduras de perros; sin embargo, en el servicio de urgencia del Consultorio Municipal de Chacao acudieron sólo 7 personas, lo que indica que un 22,2% de las personas mordidas no recibió atención médica. El 55,6% de personas mordidas fueron mujeres y de estas, el 60% corresponde a niñas menores de 15 años. La tasa anual de mordeduras fue de 1.468 por 100.000 habitantes.

Se concluye que en la localidad de Chacao existe un alto número de perros que se mantienen en condiciones sanitarias, de alimentación y de manejo deficientes y que existe una alta tasa de accidentes por mordeduras. Esto señala la necesidad de implementar programas educativos dirigidos a la comunidad, orientados principalmente al control poblacional de perros, para reducir los riesgos de enfermedades transmitidas por estos animales.

CANINE POPULATION CENSUS AND APRECIATION OF THE DEGREE OF BITES HOSPITABLE CONSULTATION IN CHACAO LOCALITY, PROVINCE OF CHILOE.

2. SUMMARY.

With the purpose of obtaining information about the demographical characteristics and the canine population management in the Chacao locality, a census took place that undertook 184 housings, by means of a survey- interview application. Additionally, it was measure the level of bites hospitable consultation, in the period of April 2002 and 2003, and it was reviewed the Clinic Urgency Registry Books for the same period.

The existing canine population was of 142 specimen, with a dog: man relationship of 4,2: 1 and relationship dog: housing of 1: 1,3. Therefore, it was determined that the 81,7% of the dogs are crossbred, the 69,7% are males with a relationship male: female of 2,3: 1. The rank ages that prevailed most were between 1 and 4,9 years of age. In relation to the sanitary management measures, the 80,3% of the canines, do not receive veterinary assistance. The inforce antirabies vaccination percentage is of 7%; a 33,1% has received some type of treatment against external parasites and the 25,4% against internal parasites. Respect of other management measures, the 39,4% of the dogs are fed with left- overs of human consumption and the 62,7 remains in a permanent confinement.

In the enquiry, a total of 9 persons recognized that have been dogbite accident victims; however in the Chacao Town Hall Clinic Urgency Service only 7 people arrived, which shows that a 22,2% of the bitten persons did not receive medical attention. The 55,6% of the bitten persons were women and from these, the 60% corresponded to girls younger than 15 years old. The annual rate bites was of 1.468 per 100.000 inhabitants.

It was concluded that in the Chacao locality exists a high number of dogs that are maintained in sanitary conditions of feeding and a deficient management and that there is a high rate of accident bites. This points out the need to implement educational programmes directed to the community, principally orientated to the population control, to reduce the illness risks transmited by animals.

3. INTRODUCCION.

La domesticación de los animales por el hombre tiene una data muy antigua. El perro fue sometido a este proceso hace más de 14.000 años (Thrusfield, 1990). Durante toda la historia este valeroso animal ha desempeñado múltiples funciones de trabajo al servicio del hombre, ayudándolo en la caza, en la conducción y protección del ganado, en la pesca y en el resguardo de los hogares, pero más importante aún es la relación de compañerismo que se ha desarrollado entre ambos. Con respecto a esto, estudios sugieren que los animales de compañía pueden tener efectos positivos sobre la salud psíquica y emocional aliviando las depresiones, favoreciendo el desarrollo conductual y psicológico de niños. Por otra parte, los perros son agentes fundamentales en terapias dirigidas a personas que requieren rehabilitación, como ancianos, sordos, ciegos, inválidos, etc. (Mc Culloch y col., 1983).

Esta estrecha relación que existe entre ambas poblaciones, canina y humana, presenta fuertes implicancias de orden sanitario y afectivo. Desde el punto de vista sanitario, la convivencia del hombre con el perro trae consigo riesgos para la población humana, tanto en la transmisión como en la diseminación de enfermedades zoonóticas, sobretodo cuando existe una sobrepoblación de ellos (Acha y Szyfres, 2001).

Se calcula que en el periodo comprendido entre 1990 y 2020, la población mundial aumentará de 5200 millones de personas a unos 7800 millones. Con esto es posible deducir que si la proporción de perros crece a la misma velocidad que la población humana, la relación hombre: perro seguirá manteniendo su estrecho rango; por otro lado, aumentará el riesgo de transmisión de enfermedades de interés en Salud Pública (Haro, 2003).

En 1990, la Organización Mundial de la Salud estimó que la población mundial de perros era de 500.000.000 (un décimo de la población humana), de los cuales el 75% son considerados vagos. Los perros vagos representan un problema en todo el mundo, agrediendo a personas o ganado, causando accidentes de tránsito, influyendo en forma negativa en la higiene del ambiente y transmitiendo enfermedades a los seres humanos y sus mascotas (Butcher, 2000).

Zoonosis se define como “aquellas enfermedades que se transmiten naturalmente de los animales vertebrados al hombre, y viceversa” (OMS, 1982). Estas enfermedades, continúan registrando altas tasas de incidencia en los países y causando significativa morbilidad y mortalidad (Acha y Szyfres, 2001).

Dentro de las causas que hacen que el perro pase a constituir un factor importante en la diseminación y mantención de la incidencia y prevalencia de zoonosis están el incremento en el número de perros vagos, la falta de control Médico Veterinario regular y el poco conocimiento de la población en lo referido a normas de alimentación y cuidado que esta especie requiere (García, 1995).

Entre las enfermedades que el perro puede transmitir al hombre están las de tipo parasitario, como son la hidatidosis, dermatofitosis y sarna sarcóptica (Atias, 1999); bacterianas como la leptospirosis (Zamora y col., 1990), brucelosis (De la Puente, 1980); y virales, como la rabia (Favi y Durán, 1991).

De todas las enfermedades que transmite el perro, las parasitarias son las que más riesgo de contagio tienen hacia el hombre, especialmente en los niños, correspondiendo al 20% de todas las infecciones humanas reconocidas (Rosas, 1997).

De las parasitosis del perro, la más temida, difundida y conocida es la equinococosis, causante de hidatidosis en el ser humano y en los animales de abasto (Sievers y Valenzuela, 1998). La mortalidad por hidatidosis humana entre 1990 y 1997 alcanzó una tasa de 0,3 x 100.000 habitantes, siendo las regiones con mayores tasas de mortalidad la XI, IX y VII Región. Con respecto al porcentaje de letalidad, se registró un 11,2% de muertes entre los enfermos hidatídicos (Rojas, 2000). Para el periodo Enero- Diciembre de 2002 se diagnosticó en Chile 258 casos nuevos de hidatidosis humana (Chile, 2003).

La toxocariosis producida por *Toxocara canis*, nemátodo de la especie canina que se contrae al ingerir los huevos embrionados, causa una enfermedad severa conocida como larva migrans visceral, caracterizada por cuadros respiratorios y molestias abdominales (Sievers y Valenzuela, 1998). Rojas (1998), en un estudio de seroprevalencia realizado en Valdivia, estimó una prevalencia global de 5,3% en la población humana de esta ciudad.

Otras parasitosis de importancia en el ámbito nacional son la sarna, causada por los ectoparásitos *Sarcoptes scabiei var. canis* y *Demodex canis*, y la dermatomicosis producida por *Microsporium canis* o *Microsporium gypseum* (Acha y Szyfres, 2001).

Zoonosis bacterianas como la brucelosis, leptospirosis, tuberculosis y salmonelosis, pueden ser transmitidas por los perros; de hecho, aunque se establece que la única especie naturalmente infectada con *Brucella canis* es el perro, la enfermedad es potencialmente zoonótica, ya que se ha encontrado en individuos que han tenido estrecha relación con perros infectados (Salvatierra, 1981).

Con relación a las zoonosis de origen viral, una de las más importantes y que constantemente preocupa al área de la Salud Pública es la rabia, enfermedad transmitida por mordeduras tanto de perros como de gatos (Acha y Szyfres, 2001). En más de 80 países, la rabia es aún prevaleciente en el reservorio más peligroso, el perro; pero gran parte del problema consiste en la incomprensión de la relación del perro en la sociedad y en la falta de sistemas de control de la rabia. Sin embargo, en la actualidad es posible realizar programas de inmunización canina, en las cuales las campañas de vacunación parenteral en masa constituyen la medida más importante (OMS, 1992).

Con respecto a la rabia humana, el último caso en Chile se presentó en Marzo de 1996, que correspondió a un niño de siete años de edad en la localidad de Doñihue, a 20 kms. de

Rancagua, en la sexta región, luego de 24 años sin que se presentara un caso de rabia en el país (Chile, 1997).

Un grave problema de salud pública son los accidentes por mordedura de animales (Undermann, 1987). Las mordeduras de perros, constituyen la principal causa de los casos de rabia humana; además originan una gran cantidad de heridas que requieren atención médica y/o quirúrgica, así como un tratamiento antirrábico preventivo (Acha y Szyfres, 2001). Además, pueden ser causa de transmisión de enfermedades infecciosas, temor a los animales, heridas desfigurantes, invalidez y muerte (Franco y col., 1992; Muñoz, 2001).

De acuerdo a estudios recientes, las mordeduras por perros son un gran problema médico que afecta a millones de personas cada año. La sociedad humana estima que hay 800.000 mordeduras de perro que requieren atención médica cada año. Las víctimas más comunes son los niños entre cinco y nueve años de edad.

En Chile, si bien son numerosas las denuncias que se reciben a diario de personas víctimas de mordeduras, las que son consignadas y tratadas de acuerdo a las normas del Programa de Prevención de rabia del Ministerio de Salud (Zamorano y Kirschbaum, 1990), la tranquilidad que genera en la población humana la ausencia de casos de rabia en el país, hace que se le reste importancia a las lesiones y agresiones producidas por los perros, y por lo tanto, no se denuncian en su totalidad. El porcentaje de denuncias disminuye aún más si el animal es de propiedad del afectado (Cofré, 1995).

Los perros son los principales animales implicados en las lesiones por mordeduras; sin embargo, los gatos y mascotas exóticas también constituyen un porcentaje no despreciable (Cofré, 1995).

En el año 2001, se registraron en el Servicio de Urgencias del Hospital Regional de Antofagasta 1040 atenciones de personas que sufrieron el ataque de perros, y en el primer semestre del 2002 se habían registrado 293 atenciones, lo que promedia 1,24 casos por día. El problema se atribuye al aumento de la población canina vaga y a la falta de un programa de eliminación de perros en la ciudad (Chile, 2002 a).

Debido a que las zoonosis y las enfermedades transmitidas al hombre y a los animales representan un importante riesgo a la salud y bienestar de la población humana, los estudios epidemiológicos y demográficos de una población son una importante herramienta para determinar el riesgo sanitario, así como también la preparación y evaluación de planes de control y erradicación de zoonosis (Acha y Szyfres, 2001). A su vez, con la información obtenida de los estudios demográficos es posible elaborar programas de control y limitación de la especie canina, calcular los recursos necesarios para llevar a cabo dichos programas y evaluar los resultados obtenidos, ya que un aumento excesivo de esta población puede contribuir a aumentar las oportunidades de exposición humana a parásitos y otras zoonosis (Martin y col., 1997).

La información recopilada en este estudio, es la primera realizada en la localidad de Chacao, y la segunda en la Isla de Chiloé, por lo tanto pretende ser una base para la implementación a futuro de programas de control de la población canina, de prevención y educación a la población.

Para el cumplimiento de estos propósitos, este estudio ha considerado los siguientes objetivos:

- Determinar el tamaño de la población canina en el área urbana de la localidad de Chacao, y caracterizarla según raza, sexo y edad.
- Obtener información sobre algunas medidas de manejo, condiciones sanitarias y de alimentación de la población canina de dicha localidad.
- Determinar la relación hombre: perro, y la relación perro: vivienda.
- Realizar una estimación del grado de consulta hospitalaria de los accidentes por mordeduras en la localidad de Chacao, en el periodo que va desde Abril de 2002 a Abril de 2003.

4. MATERIAL Y METODO.

4.1. MATERIAL.

- Población canina de la localidad de Chacao.
- Población humana de esta misma área.
- Formulario de encuesta.
- Plano regulador de la Localidad de Chacao, proporcionado por la Ilustre Municipalidad de Ancud.
- Libro de urgencias del Consultorio Municipal de Chacao.

4.2. METODO.

En este estudio se eligió la localidad de Chacao, perteneciente a la Comuna de Ancud (Isla de Chiloé) y ubicada a 25 Km. de éste.

Se realizó un censo a través de una encuesta- entrevista, para lo cual se diseñó un formulario (Anexo N°1). Esta entrevista fue realizada por un único encuestador, garantizando así la uniformidad de la información.

La encuesta se realizó recorriendo todas las calles según el plano regulador de la Ilustre Municipalidad de Ancud (Anexo N°3) en forma ordenada, con la finalidad de contemplar la totalidad de las viviendas del sector, que corresponde a un total de 184.

Para la calificación de las respuestas se utilizó una pauta con simbología para estandarizar los resultados y facilitar el proceso de ordenar los datos obtenidos.

4.2.1. Formato de encuesta poblacional canina.

Calle: N°:
N° de perros: N° de personas:

Raza: Con simbología convencional.

M : Mestizo.
OA : Ovejero Alemán.
CS : Cocker Spaniel.
B : Boxer.
P : Pointer.
FT : Fox Terrier.
DA : Dachshund.
C : Collie.

DL	: Dálmata.
G	: Galgo.
GD	: Gran Danés.
SB	: San Bernardo.
PD	: Poodle.
S	: Setter.
D	: Dobermann.
L	: Labrador.
PQ	: Pequinés.
YS	: Yorkshire Terrier.
T	: Toy

Toy: Bajo esta denominación se agrupan aquellas razas de pequeña alzada (Chihuahua, Pomerania, etc). Otras razas encontradas se anotan con simbología semejante en el espacio destinado a observaciones.

Sexo: Con simbología convencional.

M	: Macho.
H	: Hembra.

Edad: Se determinó la edad en años y meses, mediante la anamnesis del animal, corroborada por cronometría dentaria según la pauta utilizada por Thibaut (2002) (Anexo N°2).

La información se presentó en los siguientes intervalos:

- a) Menor a 1 año.
- b) Entre 1- 4,9 años.
- c) Entre 5- 8,9 años.
- d) 9 años y más.

Atención Médico Veterinaria: Se clasificó en tres grupos:

R	: Atención Veterinaria regular.
E	: Atención Veterinaria esporádica.
S/A	: Sin atención veterinaria.

Vacunación antirrábica: En caso de haber sido aplicada, esta fue ratificada por medio del certificado de vacunación extendido por un Médico Veterinario o por el Servicio de Salud. Fue clasificada en tres grupos:

- +1 : Vacunación vigente. Aquellos cuya inmunización ha sido efectuada en el curso de los últimos 12 meses.
- 1 : Vacunación no vigente. Aquellos en que desde la última inmunización a la fecha de realización de la encuesta transcurrieron más de 12 meses.

S/V : Sin vacunación. Aquellos que nunca han tenido inmunización.

Otras vacunaciones:

P C : Parvovirus- Coronavirus.

S O : Séxtuple u octuple.

S/V : Sin vacunación.

Desparasitación externa e interna:

(+) o (-) : Externa, realizada o no realizada.

(+) o (-) : Interna, realizada o no realizada.

Tipo de alimentación: Se clasificó en cuatro grupos, considerando el tipo de alimento que más consume el animal.

- a) Sobras de comida de consumo humano.
- b) Comida especialmente preparada para el perro.
- c) Alimento concentrado para perros.
- d) Mixta.

Grado de confinamiento: Se clasificó en tres grupos:

P : Confinamiento permanente. Aquellos animales que se mantienen dentro de un lugar habitual de residencia durante todo el día.

T : Confinamiento temporal. Aquellos perros que están libres en la vía pública en alguna hora del día.

S/C : Sin confinamiento. Aquellos perros que pueden abandonar libremente la vivienda, por periodos no determinados de tiempo.

4.2.2. Estimación del grado de consulta hospitalaria por mordeduras.

Aquí se compararán los datos obtenidos del libro de urgencias del Consultorio Municipal de Chacao con los obtenidos a través de la encuesta- entrevista a la población humana de la localidad.

4.2.2.1. Encuesta a las víctimas.

Personas mordidas: Se requirió información sobre personas que han sido mordidas entre el periodo que va desde Abril de 2002 a Abril de 2003.

Sexo:

M : Masculino.

F : Femenino.

Edad: Se clasificó en dos grupos.

- 1 : Niño (de 0 a 14 años).
- 2 : Adulto (de 15 y más años).

Animal mordedor: Se clasificó en tres grupos según la especie animal que provocó las mordeduras.

- 1 : Canino.
- 2 : Felino.
- 3 : Otro.

Estatus de propiedad: Se clasificó en dos grupos según si la persona mordida conocía o no al animal mordedor.

- 1 : Animal conocido.
- 2 : Animal desconocido.

Ubicación de la mordedura: Se clasificó en tres grupos según la ubicación topográfica de la mordedura.

- 1 : Cabeza/ cuello.
- 2 : Extremidad Superior.
- 3 : Extremidad Inferior.
- 4 : Tronco.

4.2.2.2. De los registros obtenidos del libro de urgencias del Consultorio de Chacao.

Sexo:

- M : Masculino.
- F : Femenino.

Edad:

- 1 : Niño (de 0 a 14 años).
- 2 : Adulto (de 15 y más años).

Ubicación de la mordedura:

- 1 : Cabeza/ cuello.
- 2 : Extremidad Superior.
- 3 : Extremidad Inferior.
- 4 : Tronco.

4.2.3. Observaciones.

Este espacio está destinado para anotar todas aquellas situaciones que escapan a las normas descritas anteriormente; además se debe anotar la razón por la cual se deja sin respuesta alguna de las preguntas de la encuesta.

La información obtenida fue ingresada y procesada en el programa computacional Microsoft Excel año 98 y Microsoft Word, para ser finalmente presentada en gráficos y tablas estadísticas.

5. RESULTADOS.

5.1. CARACTERÍSTICAS DEMOGRÁFICAS DE LA POBLACIÓN CANINA.

La población canina de la Localidad de Chacao es de 142 ejemplares, lo que junto a la población humana de 594 habitantes, establece una relación hombre: perro de 4,2: 1.

De un total de 184 viviendas encuestadas, 116 poseían uno o más perros, lo cual representa un 63%; el porcentaje restante corresponde a las 68 casas que no poseían perros. De esta forma, la relación perro: vivienda es de 1: 1,3.

Del total de la población canina, 99 ejemplares son machos, lo que corresponde al 69,7% y 43 son hembras, lo que representa el 30,3% de la población. La relación macho: hembra es de 2,3: 1.

Tabla N°1.

Porcentaje de perros mestizos y de razas, por sexo y su relación macho: hembra. Localidad de Chacao. Xª Rg. 2003.

PERROS	SEXO						RELACION MACHO:HEMBRA
	MACHOS		HEMBRAS		TOTAL		
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	
MESTIZOS	84	72,4	32	27,6	116	81,7	2,6:1
DE RAZA	15	57,7	11	42,3	26	18,3	1,4:1
TOTAL	99	69,7	43	30,3	142	100,0	2,3:1

El 81,7% de la población canina de la localidad son mestizos, con una relación macho: hembra de 2,6: 1. Un 18,3% lo constituyen los canes de raza, con una relación macho: hembra de 1,4: 1.

Gráfico N° 1.
Distribución de la población canina según raza. Localidad de Chacao. Xª Rg. 2003.

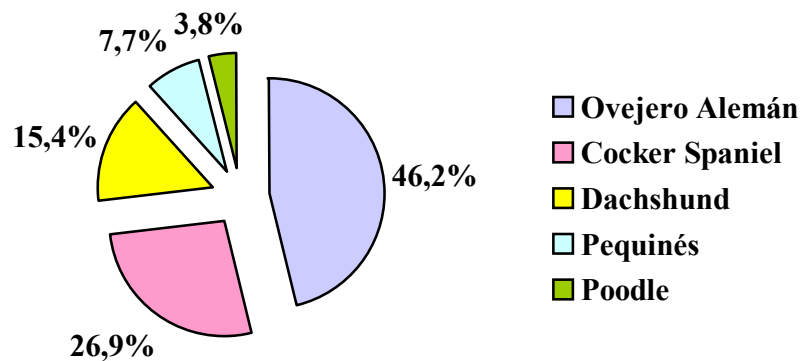
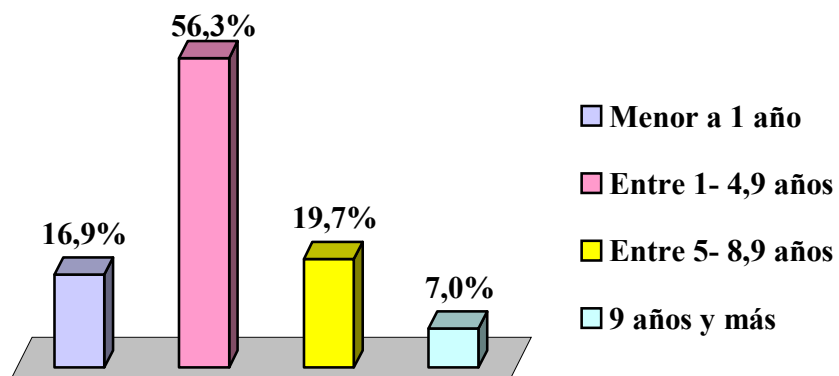


Gráfico N° 2.
Distribución de la población canina por grupos de edad. Localidad de Chacao. Xª Rg. 2003.



5.2. CARACTERÍSTICAS SANITARIAS DE LA POBLACIÓN CANINA.

Tabla N°2.

Distribución de la población canina según atención médico veterinaria. Localidad de Chacao. Xª Rg. 2003.

ATENCION MEDICO VETERINARIA	FRECUENCIAS	
	Nº	%
REGULAR	13	9,2
ESPORADICA	15	10,6
SIN ATENCION	114	80,3
TOTAL	142	100,0

Tabla N°3.

Distribución de la población canina según vacunación antirrábica. Localidad de Chacao. Xª Rg. 2003.

VACUNACION ANTIRRABICA	FRECUENCIAS	
	Nº	%
VIGENTE	10	7,0
NO VIGENTE	12	8,5
SIN VACUNACION	120	84,5
TOTAL	142	100,0

El 84,5% de los perros no tiene inmunización contra la rabia.

La distribución de la población según otras vacunaciones es la siguiente: un 0,7% posee vacuna parvovirus- coronavirus; el 20,4% ha sido vacunado con sextuple u octuple; el 78,9% no ha recibido vacunación (anexo N°6).

Tabla N°4.

Distribución de la población canina según tratamiento antiparasitario externo e interno. Localidad de Chacao. Xª Rg. 2003.

DESPARASITACIONES							
EXTERNAS				INTERNAS			
REALIZADA		NO REALIZADA		REALIZADA		NO REALIZADA	
Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
47	33,1	95	66,9	36	25,4	106	74,6

El 33,1% de los perros está desparasitado contra ectoparásitos y solo el 25,4% contra endoparásitos.

5.3. CARACTERÍSTICAS DE MANEJO DE LA POBLACIÓN CANINA.

Gráfico N° 3.

Distribución de la población canina según tipo de alimentación. Localidad de Chacao. Xª Rg. 2003.

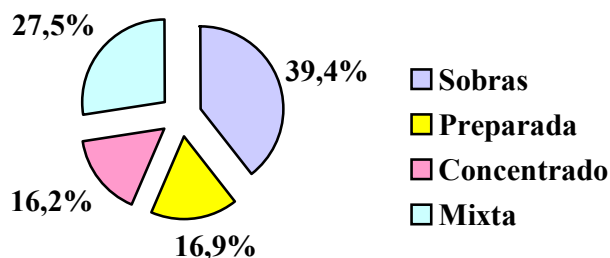


Tabla N°5.

Distribución de la población canina según grado de confinamiento. Localidad de Chacao. Xª Rg. 2003.

GRADO DE CONFINAMIENTO	FRECUENCIAS	
	Nº	%
PERMANENTE	89	62,7
TEMPORAL	23	16,2
SIN CONFINAMIENTO	30	21,1
TOTAL	142	100,0

5.4. CONSULTA HOSPITALARIA POR MORDEDURAS.

En la encuesta, un total de 9 personas manifestaron haber sido víctimas de accidentes por mordeduras durante el periodo Abril de 2002- Abril de 2003; sin embargo, los datos obtenidos del libro de urgencias del consultorio municipal indican que sólo 7 personas acudieron a éste, lo cual señala que el 22,2% de las personas mordidas no acudió a un centro asistencial. Si se considera la población humana existente en la localidad, que corresponde a 613 (Chile, 2002 b), es posible calcular la tasa anual de mordeduras, la cual es de 1.468 por 100.000 habitantes.

El animal mordedor resultó ser un canino en el 100% de las personas mordidas. Un total de 6 personas manifestaron conocer al animal que los mordió, valor que representa el 66,7% de la población mordida total; en cambio, solo 3 personas argumentan no conocer al animal agresor, correspondiendo al 33,3% de ésta.

Tabla N°6.

Distribución de las personas mordidas según sexo. Localidad de Chacao, Abril de 2002 a Abril de 2003.

SEXO	PERSONAS MORRIDAS SEGÚN ENCUESTA		CONSULTA HOSPITALARIA *	
	Nº	%	Nº	%
HOMBRES	4	44,4	2	28,6
MUJERES	5	55,6	5	71,4
TOTAL	9	100	7	100

* Fuente: Libro de urgencias del Consultorio Municipal de Chacao. 2002/ 2003.

Tabla N°7.

Distribución de las personas mordidas de la población encuestada, según sexo por edad. Localidad de Chacao, Abril de 2002 a Abril de 2003.

EDAD (AÑOS)	SEXO					
	HOMBRES		MUJERES		TOTAL	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%
0 A 14	3	75,0	3	60,0	6	66,7
15 Y MAS	1	25,0	2	40,0	3	33,3
TOTAL	4	44,4	5	55,6	9	100,0

La tabla indica que el 66,7% de los accidentes por mordeduras afectaron a personas menores de 15 años y el 33,3% a personas de 15 y más años.

Tabla N°8.

Distribución de las personas mordidas de la población encuestada, según ubicación de la mordedura por sexo. Localidad de Chacao, Abril de 2002 a Abril de 2003.

UBICACIÓN DE LA MORDEDURA	SEXO					
	HOMBRES		MUJERES		TOTAL	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%
CABEZA/ CUELLO	0	0,0	0	0,0	0	0,0
EXTREMIDAD SUP.	1	50,0	1	50,0	2	22,2
EXTREMIDAD INF.	3	50,0	3	50,0	6	66,7
TRONCO	0	0,0	1	100,0	1	11,1
TOTAL	4	35,7	5	64,3	9	100,0

La zona corporal más afectada corresponde a las extremidades inferiores, con un 66,7%, seguida por las extremidades superiores con un 22,2%. No se registraron mordeduras que afectaran la región de cabeza o cuello.

Tabla N°9.

Distribución de las personas mordidas de la población encuestada, según ubicación de la mordedura y por edad. Localidad de Chacao, Abril de 2002 a Abril de 2003.

EDAD (AÑOS)	UBICACIÓN DE LA MORDEDURA									
	CABEZACUELLO		EXTREM. SUP.		EXTREM. INF.		TRONCO		TOTAL	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
0 A 14	0	0,0	1	16,6	4	66,8	1	16,6	6	66,7
15 Y MAS	0	0,0	1	33,3	2	66,7	0	0,0	3	33,3
TOTAL	0	0,0	2	22,2	6	66,7	1	11,1	9	100,0

Tabla N° 10.

Distribución de las personas atendidas por mordeduras en el Consultorio Municipal de Chacao, según sexo por edad. Localidad de Chacao, Abril de 2002 a Abril de 2003*.

EDAD (AÑOS)	SEXO					
	HOMBRES		MUJERES		TOTAL	
	N°	%	N°	%	N°	%
0 A 14	2	40,0	3	60,0	5	71,4
15 Y MAS	0	0,0	2	100,0	2	28,6
TOTAL	2	28,6	5	71,4	7	100,0

Del total de personas que acudieron al centro asistencial, el mayor porcentaje de corresponde a menores de 15 años, con un 71,4%.

*** Fuente: Libro de urgencias del Consultorio Municipal de Chacao. 2002/ 2003.**

6. DISCUSION.

6.1. CARACTERÍSTICAS DEMOGRÁFICAS DE LA POBLACIÓN CANINA.

6.1.1. Población.

La población canina censada en la localidad de Chacao durante el mes de Abril de 2003 fue de 142 individuos. Esta cifra es considerada alta, y se demuestra en una relación hombre: perro estrecha. Esto se debe en gran medida a que en esta localidad no existen antecedentes de realización de campañas de educación sanitaria ni de control de la población canina.

6.1.2. Relación hombre: perro.

Esta relación de 4,2:1 es similar a valores obtenidos en estudios realizados en Paillaco (4,7:1), Los Lagos (4,5:1) y Lago Ranco (4,6:1) (Soto, 2000; Lagos, 2001; Figueroa, 2002), pero más estrecho que los valores obtenidos en otras localidades como Lanco (7,6:1), San José (7,5:1), Máfil (8,2:1) y Panguipulli (6,5:1) (Mardones, 1996; Urrutia, 1996; Cárdenas, 1998).

Al compararlo con el primer estudio realizado en Chiloé, en la localidad de Quemchi (Cantillano, 2002), en el cual se obtuvo una relación hombre: perro de 3,9:1, se puede apreciar que la obtenida en la localidad de Chacao es levemente mayor.

La diferencia encontrada al analizar esta variable se debería en gran parte al nivel socioeconómico y cultural de la población, así como también a si la localidad es urbana o rural, siendo esta relación más estrecha en los sectores rurales y de menor nivel socioeconómico. La importancia que tiene esta variable es que al hacerse más estrecha, mayor es el número de perros existentes con relación a la población humana, lo cual implica que debido al estrecho contacto que existe entre ambas poblaciones, aumenta el riesgo para la salud pública (Mardones, 1996; Cárdenas, 1998).

6.1.3. Relación perro: vivienda.

De la totalidad de viviendas encuestadas, el 63 % posee uno o más perros, valor similar al obtenido en la ciudad de Los Lagos (60,5%) (Ruiz, 1997). Valores inferiores se encontraron en Valdivia (39,5%), Lanco (40,2%), San José y Máfil (42,1%) y Panguipulli (37,7%) (García, 1995; Mardones, 1996; Urrutia, 1996; Cárdenas, 1998).

Al analizar lo expuesto anteriormente, se puede concluir que la cantidad de viviendas con perro depende del grado de urbanización de la localidad. A medida que esta aumenta, disminuye el número de perros por vivienda, debido probablemente a que el espacio disponible para la tenencia de los mismos es más reducido (Jaramillo, 1999). Por otro lado, el nivel socioeconómico de la población también influiría, debido a que en niveles

socioeconómicos más altos existiría una mayor información respecto al control y cuidados que necesita una mascota canina (Cárdenas, 1998).

La relación perro: vivienda es similar a resultados obtenidos en otras localidades como Paillaco (1:1,1), Los Lagos (1:1,2) y Lago Ranco (1:1,2) (Soto, 2000; Lagos, 2001; Figueroa, 2002). Valores superiores se presentaron en Valdivia (1:1,9), Máfil (1:2) y Panguipulli (1:1,9) (García, 1995; Urrutia, 1996; Cárdenas, 1998).

Esta relación también tiene importancia en salud pública, ya que al igual que la relación hombre: perro, al ser más estrecha es mayor el riesgo de zoonosis (Figueroa, 2002).

6.1.4. Sexo.

Existe un predominio de los machos respecto a las hembras. Esta situación coincide con otros estudios realizados en diferentes localidades del país, y se debe a que la gente prefiere la tenencia de perros machos sobre las hembras, debido a los inconvenientes que estas traen, sobre todo en la época de celo, cuando son atraídos perros vagabundos a las propiedades ocasionando destrozos y peleas (Gallardo, 1998; Cantillano, 2002).

La importancia de esta variable es que a través de ella es posible calcular la relación macho: hembra, y con ello apreciar el posible potencial reproductivo de la población canina, ya que al disminuir la amplitud de esta relación, aumenta dicho potencial, lo que haría aumentar la población en un corto plazo (Jaramillo, 1999).

En el presente estudio se obtuvo una relación macho: hembra más estrecha que la encontrada en estudios realizados en Máfil (3,5:1) y Panguipulli (4,2:1) (Urrutia, 1996; Cárdenas, 1998), pero similar a la descrita en Quemchi (2,1:1) (Cantillano, 2002).

Si se considera esta relación según si el animal es mestizo o de raza, se encuentra una relación macho: hembra más amplia en perros mestizos. Estos resultados están influenciados en gran parte por el hombre, ya que en muchas ocasiones son éstos quienes eliminan o abandonan a las hembras mestizas a una temprana edad, y también por la preferencia de los propietarios de adquirir perros machos (Ruiz, 1997; Cárdenas, 1998). A su vez, esta relación es más amplia en los perros de raza, debido a la rentabilidad que otorga posteriormente la venta de los cachorros.

6.1.5. Raza.

Existe un evidente predominio de los perros mestizos por sobre los de raza (tabla N°1), siendo el porcentaje de perros de raza superior a los obtenidos por Cárdenas (1998) y Cantillano (2002), quienes obtuvieron respectivamente 6,7% en Panguipulli y 10,5% en Quemchi; y es similar al encontrado por Soto (2000) en Paillaco (81,4%) y Lagos (2001) en Los Lagos (80,3%).

La raza predominante fue el Ovejero Alemán, seguido del Cocker Spaniel (gráfico N°1). La razón de esto radica en que el primero presta mayor utilidad como guardián, sin importar su alzada, el espacio físico que requieren ni el costo que implica su alimentación; y el

segundo porque al ser un perro de menor alzada puede ser mantenido dentro de la vivienda como perro de compañía.

6.1.6. Edad.

Al considerar la distribución de la población canina según la edad (gráfico N°2), se observa que al tomar en conjunto los grupos etarios menores a 1 año y entre 1 a 4,9 años es posible señalar que el 73,2% de la población canina de la localidad de Chacao es menor de 5 años, lo cual es un indicador de que la población es joven, por lo que se le puede atribuir un alto potencial reproductivo.

En otros estudios también se han obtenido los mayores porcentajes en grupos de edad jóvenes. Así, en Valdivia se comunicó un 72,1% de canes menores de 5 años (García, 1995); 80,4% en Lanco (Mardones, 1996); 64,2% en Los Lagos (Lagos, 2001) y 85,1% en Quemchi (Cantillano, 2002).

La edad promedio obtenida (anexo N°5) concuerda con los resultados obtenidos en Valdivia (3,5), Canela Baja (3,1) Placilla (3,4) y Quemchi (3,4) (García, 1995; Gallardo, 1998; Castex, 2002; Cantillano, 2002). La causa de esta estructura poblacional se debe a que la expectativa de vida de las mascotas es limitada, dada las deficientes condiciones de manejo sanitario y de alimentación que reciben.

6.2. CARACTERÍSTICAS SANITARIAS DE LA POBLACIÓN CANINA.

6.2.1. Atención Médico Veterinaria.

La causa de que solo un bajo porcentaje de las mascotas recibe algún tipo de atención Médico Veterinaria (tabla N°2), ya sea esporádica o regular, se debe a que en esta localidad no existen Clínicas Veterinarias, por lo cual los propietarios deben viajar con sus mascotas a la ciudad de Ancud, ubicada a 25 Km. de Chacao, lo que implica un gasto de dinero que muchas veces los propietarios no están dispuestos a pagar, ya sea por no contar con el dinero suficiente para la atención, o por falta de conocimiento o interés de los manejos que deben recibir sus mascotas. Esta situación constituye un riesgo permanente de zoonosis al hombre (Vásquez, 2001).

En otros estudios demográficos realizados en la décima región, es posible apreciar que Quemchi presenta uno de los porcentajes más altos, con un 88,6% de perros que no reciben atención Médico Veterinaria (Cantillano, 2002). Altos porcentajes se obtuvieron también en localidades como Los Lagos (71,7%) y Corral (88,1%) (Lagos, 2001; Vásquez, 2001).

En Valdivia, este porcentaje aumenta, según el estudio realizado por García, (1995), debido a que al ser una ciudad más grande y urbanizada, las características culturales y socioeconómicas son distintas, razón por la cual hay una mayor preocupación y conocimiento respecto al manejo sanitario de las mascotas. Por otro lado, hay una mayor oferta de Médicos Veterinarios, por lo cual la población tendría un mayor acceso a estos profesionales.

6.2.2. Vacunación Antirrábica.

Los resultados muestran que la mayor parte de la población canina no ha sido vacunada contra la rabia (tabla N°3). Cabe señalar que este resultado puede estar subestimado, debido a que en la encuesta sólo se consideró vacunados a aquellos perros en que el propietario acreditaba su inmunización con el correspondiente certificado extendido por el Médico Veterinario; de lo contrario se consideraba no vacunado. Esto influye negativamente en los porcentajes de inmunización, debido a que los propietarios desconocen o no recuerdan la importancia de guardar los certificados de vacunación, dificultando la identificación de los animales vacunados (Jaramillo, 1999).

Otro aspecto importante es que existe una falta de difusión y conocimiento de la necesidad y obligatoriedad de vacunar contra la rabia, lo cual está estipulado en el Artículo 3° del Decreto 47/84 del Ministerio de Salud (Chile, 1984). A esto se debe sumar la falta de campañas de vacunación antirrábica y la ausencia de Clínicas Veterinarias en la localidad, lo cual dificulta aún más la vacunación de las mascotas.

En otros trabajos también es posible apreciar bajos porcentajes de animales con vacunación vigente, tal es el caso de Osorno (4,9%), Corral (6,9%) y Quemchi (1,6%) (Ruiz, 1999; Vásquez, 2001; Cantillano, 2002).

Si se comparan estos valores con el porcentaje de cobertura sugerido por el Comité de Expertos de la OMS sobre rabia (75%) (OMS, 1992), se deduce que ninguna de estas localidades se encontraría protegida para controlar la enfermedad en caso de un posible brote.

6.2.3. Otras vacunaciones.

Las razones que se podrían dar para explicar los bajos resultados de animales que se encuentran vacunados serían la ausencia de Clínicas Veterinarias en la localidad, el desconocimiento de los dueños de aquellas enfermedades caninas más comunes que se pueden evitar o disminuir sus efectos vacunando a sus mascotas, el poco interés y responsabilidad en general por sus mascotas y el costo que involucra la vacunación periódica de éstas, por lo que la mayoría de la población no está en condiciones de efectuar estos gastos.

Esta misma situación ocurre en Panguipulli, Lago Ranco y Quemchi, donde los porcentajes de ausencia de vacunación fueron 76,4%, 81% y 90,1% respectivamente (Cárdenas, 1998; Figueroa, 2002; Cantillano, 2002).

6.2.4. Desparasitaciones.

En este estudio es posible apreciar que a un alto porcentaje de mascotas no se le realiza ningún tipo de desparasitación (tabla N°4). Sin embargo, el mayor porcentaje de desparasitaciones corresponden a las externas, debido a que estos son por lo general más visibles que los parásitos internos, además del malestar por los problemas que los ectoparásitos les ocasionan, sobre todo en los meses de primavera- verano.

No se evidencia la misma preocupación por los parásitos internos, que pueden producir enfermedad en el hombre, en especial en los niños, que mantienen un contacto más estrecho

con los perros (Figuroa, 2002). Esto podría deberse a que por desconocimiento o mala información, los propietarios tienden a pensar que sus mascotas no los tienen y, por lo tanto, consideran innecesario comprar antiparasitarios internos (Castex, 2002).

Porcentajes más bajos se obtuvieron en el estudio realizado en Quemchi, donde los porcentajes de desparasitación externa e interna fueron 9,9% y 10,8% respectivamente (Cantillano, 2002).

6.3. CARACTERÍSTICAS DE MANEJO DE LA POBLACIÓN CANINA.

6.3.1. Tipo de alimentación.

El tipo de alimentación que mayoritariamente recibe la población canina de Chacao corresponde a sobras de comida de consumo humano (gráfico N°3), debido al menor costo que tiene con relación a los concentrados, el menor tiempo dedicado a su preparación, sin considerar la calidad ni composición nutritiva, debido a que la gente tiene la creencia que el alimento del hombre es adecuado para la nutrición de las mascotas (Jaramillo, 1999; Figuroa, 2002).

Porcentajes mayores de consumo de sobras de comida se presentan en Río Bueno, Futrono y Quemchi, con 64,5%, 62,8% y 78,3% respectivamente (Jaramillo, 1999; Reyes, 2000; Cantillano, 2002).

6.3.2. Grado de confinamiento.

Según lo dispuesto por el Servicio de Salud, se considera “vago” a todo perro que se encuentre en la vía pública o en lugares de uso público, sin estar refrenado por una cadena u otro medio de sujeción, por lo tanto podrá ser retirado y/o eliminado por el Servicio de Salud correspondiente (Chile, 1996).

Los resultados obtenidos en la tabla N°5, muestran que el 21,1% de los perros se mantienen sin confinamiento, teniendo por lo tanto libre acceso a la vía pública. De manera similar, el 16,2% sólo presentan confinamiento temporal, de modo que en algún momento del día salen a deambular por las calles. Si tomamos estos dos valores, se puede decir que en Chacao, el 37,7% de la población canina permanecen en algún momento del día en la calle, por lo tanto son considerados “vagos”, lo cual implica un gran riesgo para la salud pública. Es necesario señalar que este porcentaje podría estar subestimado, debido al temor que produce a ciertas personas la posible toma de decisiones en contra de sus mascotas, por lo que pudieron afirmar tenerlos confinados, cuando en realidad no lo están (Castex, 2002).

Cifras más altas se han encontrado en estudios realizados en Quemchi y Lago Ranco, donde el porcentaje de canes que se mantienen sin confinamiento o lo están en forma temporal son 64,7% y 58,6% respectivamente (Cantillano, 2002; Figuroa, 2002).

6.4. ESTIMACIÓN DEL GRADO DE CONSULTA HOSPITALARIA POR MORDEDURAS.

6.4.1. Personas mordidas.

En el Consultorio Municipal de Chacao fueron atendidas 7 personas víctimas de accidentes por mordeduras de animales durante el periodo Abril de 2002 – Abril de 2003. Si se compara esta información con la proveniente de la encuesta- entrevista, donde un total de 9 personas reconocieron haber sido mordidas por un animal, es posible apreciar que un 22,2% de esas personas no acudió al Servicio de urgencias y, por lo tanto, no recibió asistencia médica. Al consultar a los entrevistados el motivo para no acudir al Consultorio, la respuesta mayoritaria fue que al tratarse de lesiones superficiales, le restaron importancia y fueron tratadas en sus respectivos hogares.

Al comparar este resultado con el estudio realizado por Figueroa (2002) en Lago Ranco, el cual obtuvo un 36,2% de personas que no recibieron atención médica, es posible apreciar que en ambas localidades existe un alto porcentaje de personas mordidas que no acuden a un centro hospitalario, no valorando el riesgo que puede causar una mordedura animal, como es la infección de las heridas y también la transmisión de rabia (Figueroa, 2002).

6.4.2. Sexo.

Al analizar esta variable (tabla N°6), es posible apreciar que las mordeduras de animales en esta localidad afectaron mayoritariamente a las mujeres. Este resultado difiere del obtenido por Figueroa (2002) en Lago Ranco y Haro (2003) en Entre Lagos, donde el mayor porcentaje de personas mordidas fueron hombres (55,3% y 58,3% respectivamente).

Este resultado estaría asociado a la edad de la víctima, ya que las más afectadas fueron niñas menores de 15 años, que tienden a acercarse con menos temor a las mascotas que los adultos.

Con relación a la consulta hospitalaria según sexo, el mayor porcentaje de estas correspondió a mujeres, en tanto que sólo el 28,6% de los hombres recibió atención médica.

6.4.3. Edad.

En la tabla N°7 se observa que el mayor porcentaje de víctimas por mordeduras de la población encuestada, corresponde a niños menores de 15 años. Esto podría deberse a que los niños se acercan sin temor a los animales, además de no saber defenderse frente a un eventual ataque, les gusta jugar fuera de su casa y realizan actividades como correr y andar en bicicleta, lo cual puede inducir el ataque del animal, especialmente de perros callejeros (Cofré, 1995).

De manera similar, del total de personas víctimas de mordeduras atendidas en el Consultorio de Chacao, el mayor porcentaje corresponde a niños menores de 15 años y de los cuales el 60% son mujeres (tabla N°10).

El resultado difiere al encontrado por Figueroa (2002) en el estudio realizado en Lago Ranco, donde el mayor porcentaje de mordeduras se presentó en personas de 15 y más años (55,3%), siendo en su mayoría de sexo masculino.

6.4.4. Ubicación de la mordedura.

Del análisis de la tabla N°8, se puede concluir que las extremidades inferiores son las más afectadas tanto en hombres como en mujeres, debido al fácil acceso que tienen los animales a esta zona, o bien porque generalmente las personas utilizan las piernas para defenderse o huir del animal (Cofré, 1995). Esto coincide con estudios realizados por Crovari (1997), Cofré (1995) y Figueroa (2002).

Al comparar los resultados de la tabla N°9 con los estudios realizados por Aguayo (1992) y Cofré (1995), se obtuvieron diferencias, ya que en la localidad de Chacao se obtuvo tanto en niños como adultos un mayor porcentaje de mordeduras que afectaron las extremidades inferiores; en cambio, estos autores señalan que en los menores de 15 años predominaron las mordeduras en cabeza y cuello, extremidad superior y tronco.

6.4.5. Tipo de animal y estatus de propiedad.

En la encuesta- entrevista las mordeduras fueron producidas exclusivamente por caninos. De estos, el mayor porcentaje de los encuestados manifestaron conocer al animal que los mordió (anexo N°7).

Este resultado es similar a lo reportado en otros estudios (Franco y col., 1992; Cofré, 1995) y podría explicarse por la menor precaución que se tiene con los animales conocidos, sobretodo si son animales propios, sin medir los riesgos que existen al relacionarse con ellos (Cofré, 1995).

6.5. CONCLUSIONES.

Luego de la descripción y análisis de la información obtenida en la localidad de Chacao se puede concluir que:

- Existe un alto número de perros con respecto a la población humana, lo cual se ve reflejado en una relación hombre: perro estrecha.
- La gran mayoría de las viviendas de la localidad poseen perros, los cuales en gran parte son mestizos, machos y cuyas edades nos indican que es una población joven con un alto potencial reproductivo.
- Existe gran desconocimiento por parte de los propietarios en relación a los manejos básicos que deben realizar a sus mascotas, razón por la cual la población canina de esta localidad presenta condiciones deficientes de manejo sanitario y de alimentación.

- Un 22,2% de las personas que fueron víctimas de accidentes por mordeduras no acudió al servicio de urgencia del Consultorio Municipal de Chacao.
- Los ataques por mordeduras afectaron en mayor proporción a niños menores de 15 años, fueron provocados exclusivamente por perros y las lesiones se ubicaron principalmente en las extremidades inferiores.
- En la localidad de Chacao existe una alta tasa de mordeduras (1.468 por 100.000 habitantes), la cual es mayor a la reportada por otros autores, debido al número y a las condiciones de manejo deficientes en que se mantienen los perros.

7. BIBLIOGRAFIA.

- ACHA, P.; B. SZYFRES.** 2001. Zoonosis y enfermedades transmisibles comunes al hombre y los animales. Publicación científica N° 580. 3ra ed. OPS/OMS.
- AGUAYO, S.** 1992. Impacto de las mordeduras al hombre a través de protocolos de vacunación antirrábica. Area Norte S.N.S. Santiago 1998. Tesis, M.V. Universidad de Chile, Facultad de Ciencias Veterinarias y pecuarias. Santiago, Chile.
- ATIAS, A.** 1999. Parasitología médica. Mediterráneo. Santiago, Chile.
- BUTCHER, R.** 2000. La implementación de programas de control de animales vagos, los efectos de las diferencias económicas y culturales. *MEVEPA*. 14: 40- 46.
- CANTILLANO, J.** 2002. Características demográficas de la población canina en Quemchi, Provincia de Chiloé, nivel de conocimiento de los propietarios sobre enfermedades zoonóticas y el manejo de sus caninos. Memoria de Título, M. V. Universidad Austral de Chile, Facultad de Ciencias Veterinarias. Valdivia, Chile.
- CARDENAS, P.** 1998. Estimación de algunas características demográficas de la población canina en la ciudad de Panguipulli. Tesis, M.V. Universidad Austral de Chile, Facultad de Ciencias Veterinarias. Valdivia, Chile.
- CASTEX, J.** 2002. Estudio de características demográficas de la población canina en la localidad de Placilla, Comuna de Valparaíso. Tesis, M.V. Universidad Austral de Chile, Facultad de Ciencias Veterinarias. Valdivia, Chile.
- CHILE.** 1984. Ministerio de Salud. Reglamento sobre prevención de la rabia en el hombre y los animales. D.L. N°47 del 24 de Febrero de 1984.
- CHILE.** 1996. Ministerio de Salud. División de programas de Salud. Depto. de Programas sobre el ambiente. Santiago (Circular 4B 17).
- CHILE.** 1997. Ministerio de salud. Situación de la rabia en Chile 1992- 1996.
- CHILE.** 2002 a. Ministerio de Salud. Servicio de Salud Antofagasta. Información sobre mordeduras por perros año 2000-2002.
- CHILE.** 2002 b. Instituto Nacional de Estadísticas. Censo nacional de población y vivienda.
- CHILE.** 2003. Ministerio de Salud. Situación Nacional de las enfermedades de notificación obligatoria 1997- 2002.

- COFRE, R.** 1995. Estudio epidemiológico de los accidentes por mordedura de animales ocurridos en la ciudad de Valdivia en el año 1993. Tesis, M.V. Universidad Austral de Chile, Facultad de Ciencias Veterinarias. Valdivia, Chile.
- CROVARI, G.** 1997. Accidentes por mordeduras: Evolución, costos y un proyecto para reducir el problema. Servicio de Salud Valparaíso- San Antonio. XVII Jornadas Chilenas de Salud Pública.
- DE LA PUENTE, G.** 1980. Estudio serológico de brucelosis canina por *Brucella abortus* en el área rural de la comuna de Ancud. Tesis, M.V. Universidad Austral de Chile, Facultad de Ciencias Veterinarias. Valdivia, Chile.
- FAVI, M.; J. DURAN.** 1991. Epidemiología de la rabia en Chile (1929- 1988) y perspectivas en mamíferos silvestres. *Av. Cs. Vet.* 6: 13- 21.
- FIGUEROA, J.** 2002. Censo de la población canina y felina y estimación del grado de consulta hospitalaria por mordeduras en la ciudad de Lago Ranco. Tesis, M.V. Universidad Austral de Chile, Facultad de Ciencias Veterinarias. Valdivia, Chile.
- FRANCO, A.; A. AGOSTINI; A. ALVAREZ.** 1992. Epidemiología de las lesiones, agresiones y/o contactos producidos al hombre por los animales, en la ciudad de Buenos Aires. *Rev. Med. Vet.* 73: 274- 283.
- GALLARDO, C.** 1998. Estudio demográfico de la población canina en la localidad de Canela Baja, Provincia de Choapa, IV Región. Chile. Tesis, M.V. Universidad Austral de Chile, Facultad de Ciencias Veterinarias. Valdivia, Chile.
- GARCIA, H.** 1995. Estimación demográfica de la población canina en la ciudad de Valdivia. Tesis, M.V. Universidad Austral de Chile, Facultad de Ciencias Veterinarias. Valdivia, Chile.
- HARO, I.** 2003. Censo de la población canina y felina y estimación del grado de consulta hospitalaria por mordeduras en la localidad de Entre Lagos. Memoria de Título, M. V. Universidad Austral de Chile, Facultad de Ciencias Veterinarias. Valdivia, Chile.
- JARAMILLO, M.** 1999. Estimación demográfica de la población canina, algunas de sus características y recuento de los felinos en la ciudad de Río Bueno. Tesis, M.V. Universidad Austral de Chile, Facultad de Ciencias Veterinarias. Valdivia, Chile.
- LAGOS, R.** 2001. Algunas características demográficas de la población canina y felina de la ciudad de Los Lagos y nivel de conocimiento de sus propietarios sobre algunas zoonosis. Tesis, M.V. Universidad Austral de Chile, Facultad de Ciencias Veterinarias. Valdivia, Chile.

- MARDONES, A.** 1996. Estimación demográfica de la población canina en la localidad de Lanco. Tesis, M.V. Universidad Austral de Chile, Facultad de Ciencias Veterinarias. Valdivia, Chile.
- MARTIN, W.; A. MEEK; P. WILLEBERG.** 1997. Epidemiología Veterinaria. Principios y métodos. Editorial Acribia. Zaragoza, España.
- MC CULLOCH, W.; N. HEIDELBAUCH; L. HINES; L. BUSTAD.** 1983. The human-animal bond in the public health curriculum. *J. A. V. M. A.* 183: 1414- 1419.
- MUÑOZ, C.** 2001. Estudio epidemiológico y significado económico de las mordeduras de perros ocurridas entre los años 1996 y 1998 en la ciudad de Valdivia, Chile. Tesis, M.V. Universidad Austral de Chile, Facultad de Ciencias Veterinarias. Valdivia, Chile.
- OMS.** 1982. Informe de un comité de expertos de la OMS, con participación de la FAO. Serie de informes técnicos N° 682. Ginebra.
- OMS.** 1992. Comité de expertos sobre la rabia. Octavo informe. Organización Mundial de la salud, Ginebra (serie de informes técnicos N°824).
- REYES, J.** 2000. Estudio de algunas características demográficas de la población canina y felina de la ciudad de Futrono. Tesis, M.V. Universidad Austral de Chile, Facultad de Ciencias Veterinarias. Valdivia, Chile.
- ROJAS, E.** 1998. Montaje y aplicación de la técnica de ELISA en la determinación de seroprevalencia de toxocarosis humana en Valdivia, Chile. Tesis, T. M. Universidad Austral de Chile, Facultad de Medicina. Valdivia, Chile.
- ROJAS, S.** 2000. Antecedentes epidemiológicos sobre hidatidosis humana y animal en Chile en el periodo 1990- 1999. Tesis, M.V. Universidad Austral de Chile, Facultad de Ciencias Veterinarias. Valdivia, Chile.
- ROSAS, C.** 1997. Revisión bibliográfica de las principales zoonosis parasitarias en Chile; período 1977- 1994. Tesis, M.V. Universidad Austral de Chile, Facultad de Ciencias Veterinarias. Valdivia, Chile.
- RUIZ, G.** 1999. Estudio de algunas características demográficas de la población canina y felina de la ciudad de Osorno. Tesis, M.V. Universidad Austral de Chile, Facultad de Ciencias Veterinarias. Valdivia, Chile.
- RUIZ, O.** 1997. Estudio de algunas características de la población canina en la localidad de Los Lagos. Tesis, M.V. Universidad Austral de Chile, Facultad de Ciencias Veterinarias. Valdivia, Chile.

- SALVATIERRA, C.** 1981. Brucelosis canina: Estudio serológico en Médicos Veterinarios clínicos menores del área metropolitana. Tesis, M.V. Universidad de Chile, Facultad de Ciencias Veterinarias y Pecuarias. Santiago, Chile.
- SIEVERS, G.; G. VALENZUELA.** 1998. Parasitología general. Universidad Austral de Chile. Facultad de Ciencias Veterinarias. Valdivia, Chile.
- SOTO, C.** 2000. Características demográficas de la población canina y recuento de los felinos de la ciudad de Paillaco. Tesis, M.V. Universidad Austral de Chile, Facultad de Ciencias Veterinarias. Valdivia, Chile.
- THIBAUT, J.** 2002. Guía práctica de actividades de clínica de pequeños animales. Universidad Austral de Chile. Facultad de Ciencias Veterinarias. Valdivia, Chile.
- THRUSFIELD, M.** 1990. Epidemiología Veterinaria. Editorial Acribia. Zaragoza, España.
- UNDERMANN, A.** 1987. Bite wounds inflicted by dogs and cats. *Veterinary clinics of North America: Small Animal Practice.* 17: 195- 207.
- URRUTIA, J.** 1996. Estimación demográfica de la población canina en las localidades de San José de la Mariquina y Máfil. Tesis, M.V. Universidad Austral de Chile, Facultad de Ciencias Veterinarias. Valdivia, Chile.
- VASQUEZ, M.** 2001. Censo de la población canina y felina, en la zona urbana de Corral, Provincia de Valdivia, Décima Región, Chile. Tesis, M.V. Universidad Austral de Chile, Facultad de Ciencias Veterinarias. Valdivia, Chile.
- ZAMORA, J.; S. RIEDEMANN; M. MONTECINOS; X. CABEZAS.** 1990. Encuesta serológica de leptospirosis humana en ocupaciones de alto riesgo en Chile. *Rev. Med. Chile.* 118: 247- 252.
- ZAMORANO, C.; A. KIRSCHBAUM.** 1990. Mordeduras causadas por perros, un problema por resolver. *Rev. Educación.* 175: 33- 35.

ANEXO N°1.

FORMULARIO DE ENCUESTA POBLACIONAL CANINA.

Encuesta N°

Calle.....
N° de perros.....

N°.....
N° personas.....

PERRO N°	1	2	3	4	5
RAZA					
SEXO					
EDAD					
ATENCION MEDICO VETERINARIO					
VACUNACION ANTIRRABICA					
OTRAS VACUNACIONES					
DESPARASITACION EXTERNA					
DESPARASITACION INTERNA					
TIPO DE ALIMENTACION					
CONFINAMIENTO					

PERSONA MORDIDA			
SEXO			
EDAD			
TIPO DE ANIMAL			
PROPIEDAD			
LUGAR DE MORDEDURA			

OBSERVACIONES:

ANEXO N°2.

CRONOMETRIA DENTARIA CANINA.

Fórmula dentaria decidua canina: $2 (i \ 3/3 \ c \ 1/1 \ pm \ 3/3) = 28$ piezas dentales.

Fórmula dentaria definitiva canina: $2 (i \ 3/3 \ c \ 1/1 \ pm \ 4/4 \ m \ 2/3) = 42$ piezas dentales.

1. Erupción dientes deciduos.

I 1 = 28 días.
 I 2 = 28 días.
 I 3 = 30- 35 días.
 C = 21 días.
 Pm 2 = 4- 5 semanas.
 Pm 3 = 4- 6 semanas.
 Pm 4 = 6- 8 semanas.

2. Uso y nivel dientes deciduos.

I 1 = 6- 8 semanas.
 I 2 = 6- 8 semanas.
 I 3 = 10 semanas.

3. Erupción dientes definitivos.

I 1 = 3- 4 meses.
 I 2 = 3- 4 meses.
 I 3 = 4 meses.
 C = 5- 6 meses.
 Pm 1 = 4- 5 meses.
 Pm 2 = 5- 6 meses.
 Pm 3 = 5- 6 meses.
 Pm 4 = 4- 5 meses.
 M 1 = 5- 6 meses.
 M 2 = 6- 7 meses.
 M 3 = 6- 7 meses.

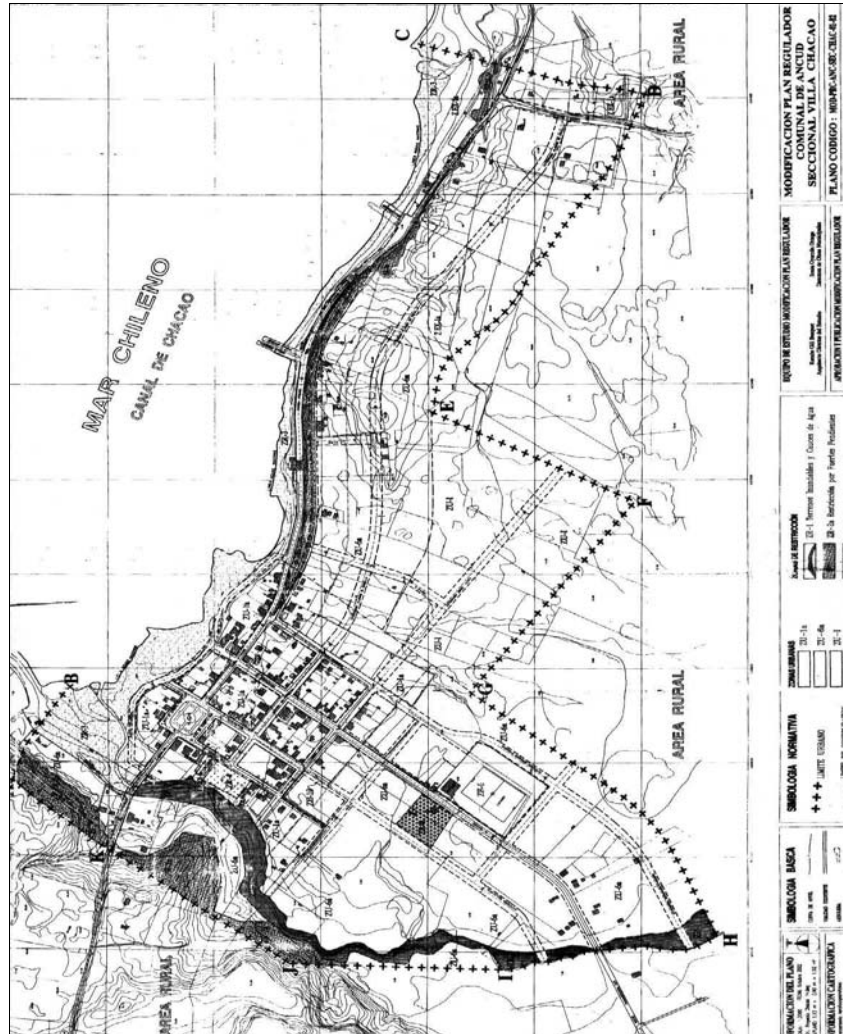
4. Uso y nivel dientes definitivos.

1,5 años = I 1 inferior.
 2,5 años = I 2 inferior.
 3,5 años = I 1 superior.
 4,5 años = I 2 superior.
 5 años = I 3 inferior. Superficie de oclusión rectangular en I 1 e I 2 inferior.

- 6 años = Caninos romos.
- 7 años = Superficie de oclusión elíptica en I 2 inferior e I 1 superior.
- 10 años = Superficie de oclusión elíptica en I 2 inferior e I 1 superior.
- 12 años = Caída de los incisivos.

ANEXO N° 3.

PLANO REGULADOR DE LA LOCALIDAD DE CHACAO.



ANEXO N°4.

Distribución de la población canina según la cantidad de perros por vivienda. Localidad de Chacao. Xª Rg. 2003.

N° DE PERROS	VIVIENDAS CON PERROS	
	N°	%
1	93	80,2
2	20	17,2
3	3	2,6
TOTAL	116	100,0

ANEXO N°5.

Distribución de la población canina por grupos de edad y edad promedio. Localidad de Chacao. Xª Rg. 2003.

GRUPOS DE EDAD (AÑOS)	FRECUENCIAS	
	N°	%
MENOR A 1 AÑO	24	16,9
ENTRE 1- 4,9 AÑOS	80	56,3
ENTRE 5- 8,9 AÑOS	28	19,7
9 AÑOS Y MAS	10	7,0
TOTAL	142	100,0
EDAD PROMEDIO	3,5	

ANEXO N°6.

Distribución de la población canina según otras vacunaciones (parvovirus- coronavirus; mixta). Localidad de Chacao. Xª Rg. 2003.

VACUNACION	FRECUENCIAS	
	Nº	%
PARVOVIRUS- CORONAVIRUS	1	0,7
SEXTUPLE- OCTUPLE	29	20,4
SIN VACUNACION	112	78,9
TOTAL	142	100,0

ANEXO N°7.

Distribución de las personas mordidas de la población encuestada, según estatus de propiedad del animal por sexo. Localidad de Chacao, Abril de 2002 a Abril de 2003.

EDAD (AÑOS)	ESTATUS DE PROPIEDAD					
	CONOCIDO		DESCONOCIDO		TOTAL	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%
0 A 14	5	83,3	1	16,7	6	66,7
15 Y MAS	1	33,3	2	66,7	3	33,3
TOTAL	6	66,7	3	33,3	9	100,0

AGRADECIMIENTOS.

Agradezco sinceramente a todas aquellas personas que directa o indirectamente ayudaron en la realización de este trabajo.

- Al Dr. Rafael Tamayo, por su orientación y tiempo entregado.
- A la Ilustre Municipalidad de Ancud, por facilitarme el plano regulador y una credencial para poder realizar mi trabajo.
- A la comunidad de Chacao, por acceder amablemente a responder la encuesta.
- A mi mamá, por todos sus consejos y apoyo incondicional.
- A mi papá, por la paciencia y ayuda brindada durante todos mis años de estudio, y por comprender y aceptar finalmente cual era mi vocación.
- A mi hermana Patricia, por apoyarme y ayudarme desde la distancia en los momentos difíciles.