

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

**CARACTERÍSTICAS EPIDEMIOLÓGICAS DESCRIPTIVAS Y FACTORES DE
RIESGO DE OTITIS CANINA EN PACIENTES ATENDIDOS EN EL HOSPITAL
VETERINARIO DE LA UNIVERSIDAD AUSTRAL DE CHILE DURANTE EL
PERIODO 1998 – 2003**

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

CRISTINA FABIOLA SOTOMAYOR CASTILLO

VALDIVIA – CHILE

2005

PROFESOR PATROCINANTE

Santiago Ernst M.

Firma

PROFESORES CALIFICADORES

Enrique Paredes H.

Firma

Marcelo Mieres L.

Firma

FECHA DE APROBACIÓN: 26 de octubre de 2005.

A mi esposo Claudio y mi hijo Cristóbal.

INDICE

	Página
1. RESUMEN	1
2. SUMMARY	2
3. INTRODUCCIÓN	3
4. MATERIAL Y MÉTODO	11
5. RESULTADOS	14
6. DISCUSIÓN	22
7. BIBLIOGRAFÍA	29
8. ANEXO	34

1. RESUMEN

Se desarrolló un estudio epidemiológico, descriptivo, analítico y retrospectivo utilizando como material la información registrada en las fichas clínicas de pacientes caninos atendidos en el Hospital Veterinario de la Universidad Austral de Chile, entre los años 1998 a 2003, ingresados por signología clínica de otitis.

Se analizaron las variables tipo de oreja, raza, edad, uno o ambos oídos afectados, intensidad de la afección y época del año de presentación del cuadro. Además se calculó la Razón de Disparidad (RD), para determinar asociación entre factores de riesgo y la presentación de la patología.

Durante el periodo en estudio se atendieron 4411 pacientes de la especie canina y de ellos, se diagnosticaron 200 casos clínicos de otitis (4,53%). El 80% correspondió a pacientes de raza pura, destacando Cocker, Ovejero Alemán, Poodle, Labrador y Dachshund como las razas con mayor frecuencia de presentación del cuadro.

El grupo etario mayormente afectado, con un 62%, correspondió a los pacientes menores a 5 años de edad, presentando en el 70% de los casos otitis de localización bilateral, con intensidad leve. Los pacientes caninos con cuadro clínico de otitis presentaron orejas pendulosas en el 71% de los casos. No se observaron diferencias significativas, según época del año, en cuanto a la presentación de la patología.

Se analizaron 3 factores de riesgo asociados a la presentación de la otitis: tipo de oreja, raza y edad, resultando como factores de alta asociación las orejas pendulosas, RD 3,955; las razas puras, RD 3,477 y el grupo de edad de menores a 5 años, RD 3,120.

Palabras clave: caninos, otitis, factores de riesgo, razón de disparidad.

2. SUMMARY

DESCRIPTIVE EPIDEMIOLOGICAL CHARACTERISTICS AND CANINE OTITIS RISK FACTORS IN PATIENTS ATTENDING UNIVERSIDAD AUSTRAL DE CHILE VETERINARY HOSPITAL DURING THE YEARS 1998 AND 2003

An epidemiological, retrospective, analytical and descriptive study was developed using information registered on clinical records of canine patients attending Universidad Austral de Chile Veterinary Hospital, between 1998 and 2003, with clinical signs of otitis.

Several variables were analyzed, shape of the ear, breed, age, one or both ears affected, intensity of affection and season of the year. Also de Odds ratio (OR) was determined.

During those years, 4411 canine patients attended the hospital and from those, 200 cases of canine otitis were diagnosed (4.53%). 80% of the were pure bred patients, Cocker, German Sheperd, Poodle, Labrador and Dachshund being the most frequent breeds.

The group of age mainly affected, with 62% of cases, was the one including patients younger than 5 years old; 70% of these were cases of bilateral otitis of low intensity level. Canine patients with clinical signs of otitis had floppy ears in 71% of cases. There were not significant differences related to the presentation of otitis and its appearance across the several seasons of the year.

Three risk factors associated to canine otitis were analyzed: shape of the ear, breed and age, resulting on high association factors the floppy ears, OR 3.995; pure breeds, OR 3.477 and age below five years old, OR 3.120.

Keywords: canines, otitis, risk factors, odds ratio.

3. INTRODUCCIÓN

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

Dentro de la práctica clínica veterinaria realizada a pacientes caninos, existen una serie de afecciones consideradas recurrentes al momento de realizar un acabado examen clínico. Las afecciones inflamatorias del oído (otitis), son uno de los hallazgos más comunes (Nelson y Couto 2000).

Entre el 15 y el 20% de los pacientes caninos tienen alguna clase de enfermedad ótica, que incluyen desde un eritema leve hasta una otitis media grave. Aún así, las posibilidades de eficiencia terapéutica para el tratamiento de un oído enfermo presentan dificultades. Como ocurre con una serie de otras enfermedades, sólo un examen acucioso y la precisa identificación del agente causal ofrecerán una mejor alternativa de cura (Angus 2004).

Muchos propietarios ignoran que su mascota presenta una afección de este tipo, además, numerosos pacientes no muestran signos clínicos hasta que la enfermedad ótica se torna muy grave. Establecer la causa de una enfermedad del oído es en muchas ocasiones una tarea compleja (Gotthelf 2004).

Existe una serie de conceptos de gran importancia al momento de evaluar a un animal sospechoso de padecer una alteración a nivel ótico. Dentro de ellos están: una clara reseña del paciente (donde información como edad, raza y sexo entre otros pudiesen sugerir de un modo u otro una serie de diagnósticos diferenciales), la anamnesis (en relación a cuándo se inició el problema, su progreso, estacionalidad, asociación a dolor y/o prurito, terapias previas y las respuestas a ellas) y la identificación clara de signos clínicos que pudiesen asociarse a otras patologías. Por último y no menos importante, el examen ótico debe incluir una evaluación de las estructuras internas y externas, además de palpación de los cartílagos auriculares y el uso de otoscopio (Gotthelf 2001).

3.1 ANATOMÍA BÁSICA DEL OÍDO CANINO

Los componentes anatómicos básicos del oído canino son: aurícula o pabellón auricular, conducto auditivo o meato acústico externo que conforman el oído externo, oído medio y oído interno. El oído externo está formado por tres cartílagos elásticos: anular, escutiforme y auricular. Los cartílagos anular y auricular forman el conducto auditivo externo y el cartílago auricular se expande para formar el pabellón de la oreja. El cartílago escutiforme descansa en posición medial respecto al cartílago auricular dentro de los músculos auriculares que se insertan en la cabeza (Evans 1993).

El pabellón de la oreja es una estructura muy visible que presenta forma de hoja. Su tamaño y forma son una característica específica de cada raza canina, en especial en el cartílago auricular que forma el esqueleto del pabellón auricular. Es el cartílago más grande del oído externo. Cumple la función de localizar y recoger las ondas de sonido y transmitir las a la membrana timpánica o tímpano (Lanz y Wood 2004).

La inervación sensitiva del pabellón auricular y del conducto auditivo externo proviene de cuatro nervios: trigémino, facial, vago y segundo cervical (Blauch y Strafass 1974). El cartílago auricular, presenta a lo largo de su superficie numerosos orificios atravesados por ramas de la arteria auricular caudal, rama de la arteria carótida externa. Esta emite las arterias auriculares lateral, intermedia y medial, que pasan a lo largo de la superficie convexa del pabellón auricular. Además de proveer nutrición a los tejidos del oído externo, esta vascularización desempeña un papel termorregulador menor. La piel que recubre al pabellón guarda estrecha relación con éste y puede tener la pigmentación específica de la raza (Lanz y Wood 2004).

El cartílago del pabellón auricular forma una especie de embudo hasta dar origen a una estructura tubular estrecha, conocida como el tubo auditivo; éste encierra la porción vertical del conducto auditivo externo y su entrada está protegida por unos pocos pelos finos. Algunas razas caninas como Airedale y Antiguo Pastor Inglés, tienen conductos auditivos muy velludos, lo cual se traduce en una interferencia en el drenaje y la aireación correcta del conducto (Lanz y Wood 2004).

El conducto auditivo externo canino tiene entre 5 y 10 cm de longitud y 4 a 5 mm de ancho. Está compuesto por una porción vertical que se puede extender casi 2 cm, este conducto tiene dirección ventral y ligeramente rostral antes de curvarse para formar un conducto horizontal más corto, que tiene una dirección medial. Ambas porciones son cartilaginosas, a excepción de la más profunda que es ósea (Getty 1996).

La piel que recubre al conducto auditivo contiene glándulas sebáceas y ceruminosas, además de folículos pilosos. Las ceruminosas son glándulas sudoríparas tubulares apocrinas modificadas; las secreciones combinadas de ambas glándulas forman la cera o cerumen, que cumple dos funciones importantes, proteger el conducto auditivo externo al inmovilizar los objetos extraños y mantener la membrana timpánica húmeda y flexible (Ozcan 2005).

El conducto auditivo externo está separado de la cavidad del oído medio por la membrana timpánica, que corresponde a un tabique membranoso delgado, semitransparente y levemente opaco que separa el oído externo del oído medio. La disposición de las fibras de este tejido optimiza la respuesta vibratoria del tímpano cuando recibe las ondas de sonido (Lanz y Wood 2004).

El oído medio es el espacio ubicado dentro de la bulla timpánica ósea y está formado por la apertura del tubo auditivo, que se abre en la nasofaringe y equilibra la presión de aire a cada lado de la membrana timpánica, y los tres huesecillos auditivos con sus músculos y ligamentos asociados. Los huesecillos, martillo, yunque y estribo, son móviles, pequeños y se extienden como una cadena desde el tímpano, creando una verdadera conexión funcional. Las vibraciones de la membrana timpánica se transmiten a través de esta cadena de huesecillos hacia la perilinfa que se encuentra dentro del vestíbulo (Getty 1996).

Las funciones principales del oído interno son recibir las señales auditivas y mantener el equilibrio. Está localizado dentro del laberinto óseo de la porción petrosa del hueso temporal y consta de tres porciones primarias: la cóclea, el vestíbulo y los conductos semicirculares. El nervio vestíbulo coclear inerva la cóclea membranosa, el vestíbulo y los conductos semicirculares. La cóclea recibe las vibraciones de la endolinfa, y el resto del laberinto membranoso se asocia con la función de equilibrio (Evans 1993).

3.2 FACTORES PRIMARIOS, PREDISPONENTES Y PERPETUANTES DE OTITIS CANINA

Se conocen como factores predisponentes a aquellos responsables de hacer de un oído un órgano susceptible de sufrir inflamaciones originadas de elementos denominados factores primarios, que por sí solos no serían causales de otitis. Dentro estos factores predisponentes se encuentran:

- ▶ **Temperatura y humedad:** Aumentos en la temperatura ambiental, humedad, cantidad de lluvia caída, y la práctica de la natación, han demostrado tener directa relación con la incidencia de otitis externa. Alzas en la temperatura y humedad dentro del oído predispondrá a cuadros de otitis a través de la alteración de las barreras normales funcionales de la epidermis de la zona (Huang y Huang 1999).

- ▶ **Predisposición anatómica:** Se ha demostrado que existen numerosas predisposiciones anatómicas a otitis externa. Orejas pendulosas, quizás debido al pobre grado de aireación, con aumento de la humedad y de la temperatura, presentan cuadros de otitis externa con mayor facilidad (Hayes y col 1987). Razas como Cocker Spaniel, Springer Spaniel, Labrador Retriever, conocidas por su predisposición a la presentación de otitis externa, presentan un aumento en el tejido glandular ceruminoso (Carlotti 1997).
- ▶ **Patologías óticas obstructivas:** Neoplasias, pólipos y cambios proliferativos predispondrán a la presentación de cuadros de otitis alterando los mecanismos de limpieza normales del oído, además de producir un micro ambiente favorable al desarrollo de infecciones bacterianas secundarias (Carlotti 1991). Estos se producen dentro del canal auditivo, generalmente como resultado de inflamación crónica e irritación. Hiperqueratosis, acantosis, fibrosis, edema e hiperplasia de las glándulas apocrinas producirán engrosamiento de la piel, que se distribuirá formando una serie de pliegues, los cuales producen un micro ambiente perfecto para la proliferación bacteriana, de levaduras y, potencialmente, componentes irritantes del cerumen (Angus 2004).

Dentro de los factores primarios de otitis, principalmente externa, que corresponden a aquellos capaces de iniciar inflamación a partir de oídos normales se encuentran:

- ▶ **Sensibilidad alimentaria, dermatitis atópica:** Los cuadros de otitis externa se presentan afectando a perros con dermatitis atópica y/o sensibilidad alimentaria en un 50 a 80% (Rosser 1993). Pacientes con otitis externa alérgica frecuentemente presentan sacudimiento de cabeza y prurito en la zona. La forma de presentación más común de estos cuadros de otitis es la bilateral (Carlotti 1997, Huang y Huang 1999).
- ▶ **Hipersensibilidad por contacto y reacciones irritantes:** En general los cuadros de hipersensibilidad por contacto se presentan en pacientes en que se utilizan determinados productos óticos como Neomicina o Propilenglicol. Es muy difícil diferenciar hipersensibilidad de una reacción irritante, una vez producido el cuadro inflamatorio (Baksi y col 2004).
- ▶ **Reacciones a medicamentos:** Provocadas por aplicación de medicamentos vía sistémica. Se produce una exacerbación aguda de exudados, erosión, engrosamiento epidermal y en algunos casos, necrosis (Morris 2004).
- ▶ **Cuerpos extraños:** Espigas, pastos, polvo entre otros, podrían causar irritaciones significativas dentro del oído. Inclusive, estos elementos podrían migrar hacia la zona timpánica y causar un cuadro de otitis media (Angus 2004).
- ▶ **Ectoparásitos:** *Otodectes cynotis* es causal de aproximadamente el 10% de los casos de otitis en caninos. Esta afección se presenta generalmente en pacientes menores a 1 año. Algunos de ellos podrían no presentar sintomatología. El diagnóstico de ellos se realiza mediante inspección indirecta a través de otoscopio o examen citológico. Cuadros de demodicosis generalizada comúnmente causan otitis externa (Angus 2004).
- ▶ **Queratinización / desórdenes de las glándulas sebáceas (otitis seborreica o ceruminosa):** Hipotiroidismo, hiperestrogenismo, adenitis sebácea y seborreas idiopática como en el caso de los Cocker Spaniel, podrían estar relacionados con inflamaciones óticas leves (Moisan y Watson 1996).

- ▶ **Inflamación idiopática / otitis hiperplástica en Cocker Spaniel:** Este cuadro afecta solamente a los oídos. Una hipersensibilidad local probablemente debida a algún componente del cerumen, es la hipótesis que se mantiene en relación a la presentación de este cuadro (Rosychuk 1994, Angus 2004).
- ▶ **Otros factores primarios:** Enfermedades auto inmunes que incluyen cuadros como pénfigo y lupus eritematoso pueden causar inflamación. Estos pacientes presentan lesiones cutáneas que involucran otras áreas del cuerpo, lo cual facilita su diagnóstico (Angus 2004).

Además de los factores anteriormente mencionados, existen otros cuyas acciones son responsables de la mantención de la respuesta inflamatoria, aún cuando el o los factores primarios no se encuentren presentes o activos (Angus 2004). Dentro de éstos destacan:

- ▶ **Colonización bacteriana / infección secundaria:** La presencia de bacterias en bajo número es un hallazgo normal en el oído sano. En pacientes caninos, éstas incluyen, *Staphylococcus intermedius* (corresponde al 30 a 50% de los casos), *Pseudomonas aeruginosa*, *Proteus spp.*, *Streptococcus spp.*, *Escherichia coli* y *Corynebacterium spp.* (Cole 1998).
- ▶ **Malassezia pachydermatis:** Este hongo se ha identificado en porcentajes cercanos al 50% de los oídos normales caninos. Se le considera agente oportunista, con capacidad de proliferación en presencia de inflamación (Crespo 2002).
- ▶ **Otitis media:** Este cuadro mantiene la presencia de una otitis externa mediante su actividad como reservorio de bacterias, levaduras y otros elementos (Gotthelf 2004).
- ▶ **Hipersensibilidad por contacto / dermatitis irritante:** Ambos tienen un rol como factores primarios, pero además podrían perpetuar un problema de otitis externa (Baksi y col 2004).
- ▶ **Tratamientos erróneos, sobredosificación y subdosificación:** Oídos sobretratados permanecerán inflamados aún cuando la infección presente haya resuelto. El mantener el oído demasiado lubricado también contribuye a la mantención del problema. El uso inadecuado de una serie de productos óticos podría aumentar el riesgo a presentar resistencia por parte de los agentes causales para tratamientos posteriores (Morris 2004).

3.3 ETIOPATOGENIA DE LA OTITIS CANINA

En general, la clasificación de las afecciones inflamatorias del oído, puede realizarse considerando una serie de factores diferentes. Dentro de ellos se puede mencionar la ubicación de la inflamación, que pudiese presentarse afectando el oído externo, el oído medio o el oído interno. Según el área afectada, la inflamación se denominará **otitis externa**, **otitis media** y **otitis interna** (Lanz y Wood 2004).

La otitis externa es lejos la afección más común de las tres, y es como consecuencia de ésta y de su cronicidad, que generalmente se producen las otras dos. El signo clínico característico de la otitis externa y media es similar, generalmente denominado otorrea, con presencia de variados signos de disconformidad, además de la posible ruptura de la membrana timpánica en cuadros de cronicidad avanzada que traerán consigo el compromiso del oído medio (August 1988).

Las afecciones del oído medio, se presentan más frecuentemente en aquellos pacientes con un cuadro de otorrea ya en curso. Si bien una otitis media causada por infección ascendente vía tubo de Eustaquio es posible, la mayoría de los cuadros ocurren como una extensión de una afección ótica externa, en la cual la membrana timpánica podría hallarse perforada. Esta perforación comúnmente se presenta en la mitad de la membrana, y para su adecuada cicatrización se requiere ausencia total de infección (Gotthelf 2004).

La otitis interna es bastante poco común en el perro y cuando se presenta generalmente es consecuencia de una otitis media. Puede llegar a ser causal de presentación de cuadros de sordera adquirida, bastante extraños en el perro (Gotthelf 2004).

Existe una clasificación según agentes etiológicos de otitis canina; dentro de ésta se mencionan la **otitis externa supurativa**, la **otitis externa micótica** y la **otitis externa parasitaria** (Rosser 2004).

La otitis supurativa o purulenta es aquella producida por agentes bacterianos como *Staphylococcus spp.*, *Streptococcus spp.*, *Pseudomona aeruginosa*, *Escherichia coli*, entre otros. Se caracteriza por presentar úlceras a nivel de la piel del conducto auditivo externo y todos los signos de otitis (Colombini y col 2000).

La otitis micótica, también denominada otomicosis, como su nombre lo indica es producida por hongos; dentro de éstos, el principal agente es *Malassezia pachydermatis*. En general estas afecciones se caracterizan por la presencia de cerumen de coloración café oscuro, con un olor muy particular, como a levadura rancia, característico de los hongos (Foster y Deboer 1998, Masuda y col 2000).

La otitis parasitaria, denominada otoacariasis, es producida en el perro por el ácaro *Otodectes cynotis*. La vía de transmisión es por contacto directo, siendo posible encontrar esta afección acompañada tanto de bacterias como de hongos. La signología incluye prurito constante de la zona de las orejas, edema, exudación y costras oscuras y en abundancia. Mediante el uso del otoscopio es posible apreciar los ácaros de color blanco y en movimiento

al contacto con la luz y el calor. Además, el exudado se presenta pajoso, oscuro, seco, costroso y café (Angus 2004).

Existe una cuarta clasificación según el agente causal de inflamación, que es la denominada **otitis externa hiperplástica**, provocada como consecuencia de una irritación prolongada del conducto auditivo externo producto de otitis no tratadas, manipulación, frotamientos, entre otros. Se produce una hipertrofia y endurecimiento de la piel, lo cual lleva a un estrechamiento y/o bloqueo del conducto por hiperplasia del tejido. Se produce obstrucción de la salida de cerumen, mala oxigenación del conducto, entre otros. En este caso, el único tratamiento posible será la resección quirúrgica del cartílago auricular y luego medicación (Osthold y col 2005).

3.4 DIAGNÓSTICO CLÍNICO DE LA OTITIS CANINA

La otitis externa aguda se suele asociar con prurito (Gotthelf 2001). En general la consulta al veterinario se debe a que la mascota se rasca el oído, tiene el pabellón auricular edematoso, existe presencia de secreciones provenientes del área afectada, sacude la cabeza o que a la manipulación de las orejas pareciera presentar dolor (Logas 1994).

Es prudente realizar raspados cutáneos, cultivo para hongos y bacterias, antibiogramas, evaluaciones citológicas para piel y oídos, más todos los exámenes que el clínico estime convenientes (Blanco y col 1996).

Los perros con otitis media suelen tener una secreción líquida evidente en el examen otoscópico del conducto auditivo. Algunos pacientes producen tanto exudado que rebosa sobre la región periauricular de la cara, o si el perro tiene orejas flexibles, se encuentra un exudado seco sobre el colgajo del oído adyacente a la apertura externa del conducto auditivo. Las sacudidas de cabeza para aliviar el prurito asociado con el exudado líquido son muy comunes. El dolor a la palpación de la base del conducto auditivo o a la manipulación del pabellón auricular también debe hacer sospechar la presencia de otitis media. Se describe que existen pacientes que se resisten a mantener la boca abierta, incluso con antecedentes de renuencia a masticar alimentos duros; esto se debería a la inflamación y la tumefacción dentro de la bulla timpánica, vecina a la articulación temporomandibular (Gotthelf 1995). Signos como inclinación de la cabeza, un labio caído, una oreja caída o pérdida de la capacidad para cerrar el párpado son también dignos de investigar y observar su presencia (Little y col 1991). Por otra parte, algunos propietarios consultan debido al déficit auditivo de su perro. El líquido en el oído medio atenúa la audición aguda. Cuando el tímpano se perfora o los huesecillos del oído medio se han esclerosado, la audición a través de la conducción de aire disminuyen. Las ondas de sonido de tono alto no se transmiten con eficacia desde el conducto auditivo hasta la cóclea (Schacks y Hauschild 2005).

La otitis media en perros es altamente prevalente (Gothelf 2004). Muchos casos están ocultos a la detección visual debido a los cambios patológicos graves que han ocurrido en el conducto auditivo como consecuencia de una otitis externa crónica (Cole 2004). Esta es una enfermedad muy dolorosa, de modo que podrían utilizarse anestésicos tópicos o vía parenteral para mitigar el dolor.

Una vez analizados y examinados todos los signos presentes en el paciente mediante un acucioso examen clínico complementado con otoscopio, cultivo y otros, se iniciará un tratamiento ótico (Chester 1988, Murphy 2001).

Debe considerarse que el uso de cualquier tipo de terapia en un cuadro crónico a nivel de oído puede llegar a no tener valor terapéutico permanente. Las recidivas son altamente probables; en estos casos el uso de cirugía, para remover parcialmente el cartílago auricular, es la medida más apropiada para permitir una adecuada evolución del cuadro patológico (Angus 2004, Lanz y Wood 2004, Morris 2004).

Las enfermedades del oído son patologías muy comunes y reconocidas por todos los veterinarios. La identificación de la enfermedad es un paso importante, pero el tratamiento eficaz de la otitis es otro muy diferente. La mayor parte de los veterinarios identifican numeroso casos de enfermedad ótica cada semana y han atendido pacientes que no respondieron a tratamientos previos. Es de esperar que mediante estudios más acuciosos relacionados con esta patología se logren tratamientos más precisos y la resolución más rápida de estas afecciones (Angus 2004, Morris 2004).

3.5 HIPÓTESIS

3.5.1 Existe una distribución epidemiológica del cuadro de otitis según variables del huésped y variables ambientales.

3.5.2 Existen factores de riesgo involucrados en la ocurrencia de la afección ótica.

3.6 OBJETIVOS

3.6.1 Realizar una descripción epidemiológica fidedigna, de la población hospitalaria canina atendida por cuadros de otitis durante el período entre los años 1998 y 2003.

3.6.2 Determinar factores de riesgo asociados a la presentación del cuadro de otitis.

4. MATERIAL Y MÉTODO

Se realizó un estudio epidemiológico descriptivo y analítico retrospectivo utilizando como material la información registrada en las fichas clínicas de pacientes caninos del Hospital Veterinario de la Universidad Austral de Chile (UACH), entre los años 1998 y 2003, ingresados por signología clínica de otitis.

En una primera etapa, se seleccionaron las fichas clínicas de los perros con diagnóstico clínico y complementario de otitis, unilateral o bilateral para ser utilizados como casos. La definición de caso de otitis correspondió a todo aquel paciente de especie canina, sin importar edad, sexo o raza, atendido en el Hospital Veterinario durante los años 1998 al 2003, con presencia de dolor a nivel de pabellón auricular, inclinación de la cabeza, uso de las manos del paciente para frotar la zona afectada y caída del pabellón auricular desde su posición normal.

Con el fin de obtener una población que refleje el número de pacientes – año en riesgo, se consideró el primer diagnóstico durante el año, excluyéndose de este modo los casos posteriores a un primer diagnóstico, así como también, los casos con antecedentes incompletos (Mac Mahon y Pugh 1970).

De cada ficha clínica, se obtuvo información referente a las siguientes variables: tipo de oreja, raza, sexo, edad, oídos afectados, intensidad de la afección y época del año de presentación del cuadro.

El tipo de oreja fue caracterizado como: orejas erectas sin pelo en el conducto auditivo externo (Ejemplo, Ovejero Alemán); orejas erectas con pelo en el conducto auditivo externo (Ejemplo, Samoyedo); orejas pendulosas con abundante pelo en el conducto auditivo externo (Poodle, Cocker Spaniel); y orejas pendulosas sin pelo en el conducto auditivo (Basset hound, Dachshund).

La raza, fue categorizada según si el paciente correspondía a un canino de raza mestiza o a un canino de raza pura, considerando dentro de esta última aquellas con una frecuencia de presentación superior a un 2%. Se incluyeron razas tales como el Cocker (Spaniel e Inglés), Ovejero Alemán, Labrador Retriever, Poodle, Dachshund y Husky Siberiano. Las razas restantes, con menor frecuencia de presentación de la patología, se agruparon como otras razas.

La edad, se estratificó en tres grupos diferentes, incluyendo en el primero, aquellos pacientes menores de 5 años, en el segundo a caninos entre los 5 y los 9 años, y por último, a todo aquel paciente mayor de 9 años. Los estratos se definieron de esta manera por razones de conveniencia.

La presentación del cuadro, unilateral o bilateral, se obtuvo a partir de la información recolectada al momento del examen clínico general, registrado en la ficha clínica.

Para la variable intensidad de la afección de los cuadros de otitis, se consideraron tres grados diferentes de clasificación, de acuerdo a las siguientes características (Gothelf 2001):

- Grado 1: otitis de presentación leve. Sacudidas de cabeza presentes en el paciente; algo de enrojecimiento del pabellón auricular.
- Grado 2: otitis de presentación moderada. Franco enrojecimiento de una o ambas orejas comprometidas; abundantes sacudidas de la cabeza; prurito constante reflejado en el uso de las manos del paciente para rascar la o las orejas afectadas; presencia de material de coloración oscura y mal olor a nivel de cartílago auricular, específicamente pabellón auricular.
- Grado 3: otitis de presentación severa. Prurito severo, en la o las orejas afectadas, reflejado por las múltiples sacudidas de cabeza, uso de los miembros anteriores por parte del paciente para rascar las áreas afectadas; presencia de lesiones producto de los rasquidos; eliminación de líquido purulento u oscuro de muy mal olor desde el pabellón auricular; apelmazamiento de pelos del cartílago auricular producto del líquido producido; signos inflamatorios a lo largo del pabellón auricular; a veces inclinación de la oreja, si esta es erecta; inclinación de la cabeza para mitigar las molestias.

La época del año se determinó considerando la fecha de atención de los pacientes analizados a través de los años del estudio, y se categorizó en otoño/invierno y primavera/verano.

Se efectuó una descripción epidemiológica de la serie de casos de otitis mediante el cálculo de distribuciones de frecuencia según las variables antes mencionadas. Los resultados se presentan en tablas y gráficos expresados en números absolutos y porcentajes.

En una segunda etapa, se seleccionaron fichas clínicas de caninos sin diagnóstico de otitis, extraídos de la misma institución, los que fueron utilizados como controles, consignándose los datos en relación a las mismas variables mencionadas para los casos. Esta población base de referencia estuvo compuesta por un número similar al de los casos ($n = 200$). La elección de dicha población, se realizó utilizando aquellas fichas que se encontraban inmediatamente a continuación de los casos antes seleccionados.

Los casos y controles fueron comparados en relación a las variables en estudio: raza, edad, compromiso unilateral o bilateral, intensidad de la afección, tipo de oreja y época del año de presentación del cuadro, calculando la razón de disparidad (RD), para lo cual los datos se ordenaron en tablas de 2×2 de la forma siguiente:

	Casos	Controles	
Expuestos	a	b	a + b
No expuestos	c	d	c + d
	a + c	b + d	n

La RD se calculó utilizando la siguiente fórmula:

$$RD = \frac{a * d}{b * c}$$

La RD calculada se interpretó de la siguiente forma:

- ▶ Si $RD = 1$, no hay asociación entre el factor de riesgo y la otitis
- ▶ Si $RD < 1$, hay asociación de protección entre el factor de riesgo y la otitis
- ▶ Si $RD > 1$, hay presencia de asociación entre el factor de riesgo y la otitis.

Para medir la probabilidad de que la diferencia en la RD entre los grupos de casos y controles haya ocurrido por azar, se calcularon intervalos de confianza de un 95% según el procedimiento de Cornfield (Schlesselman 1982). La interpretación de la significación de los intervalos de confianza se realizó considerando como significativos a aquellos valores en los que el valor 1 se encontraba fuera del intervalo. El análisis de los datos se realizó en el programa computacional Win Episcope 2.0.

5. RESULTADOS

Durante el periodo en estudio, fueron atendidos un total de 5514 pacientes, de los cuales 4411 correspondieron a caninos, y de éstos 200 (4,53%) fueron diagnosticados con cuadro de otitis.

5.1 CARACTERÍSTICAS GENERALES DE LA POBLACIÓN CANINA AFECTADA

5.1.1 Casos

El cuadro 1 muestra que la población canina concurrente al Hospital Veterinario presentó un marcado incremento en los caninos atendidos por cuadros de otitis durante el año 2003 (30%).

CUADRO 1: DISTRIBUCIÓN NUMÉRICA DE LA POBLACIÓN CANINA TOTAL CONCURRENTE AL HOSPITAL VETERINARIO DE LA UNIVERSIDAD AUSTRAL DE CHILE, Y NUMÉRICA Y PORCENTUAL POR CUADROS DE OTITIS EN EL PERIODO 1998 – 2003.

AÑOS	Nº CANINOS ATENDIDOS	TOTAL DE CASOS	
		Número	Porcentaje (%)
1998	527	22	11
1999	626	38	19
2000	501	18	9
2001	540	26	13
2002	623	36	18
2003	1594	60	30
TOTAL	4411	200	100

5.1.2 Raza

En la figura 1, se observa que el mayor porcentaje (80%) de caninos atendidos en el Hospital Veterinario de la UACH, por presentación de cuadros de otitis, corresponde a pacientes de raza pura.

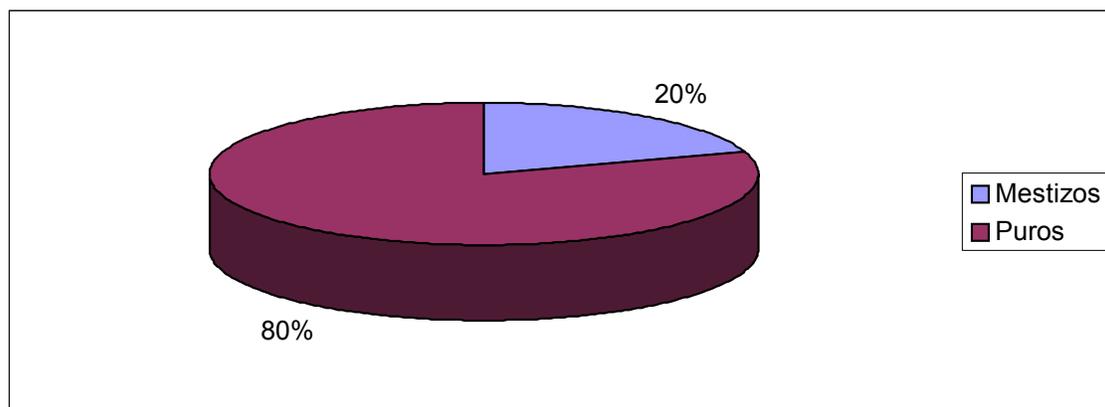


FIGURA 1: DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL DE CASOS DE OTITIS, SEGÚN CANINOS DE RAZA O MESTIZOS, ATENDIDOS EN EL HOSPITAL VETERINARIO DE LA UNIVERSIDAD AUSTRAL DE CHILE EN EL PERIODO 1998 – 2003.

La figura 2 muestra en forma muy clara que la casuística de otitis se manifiesta mayoritariamente en las razas Cocker, tanto Spaniel como Inglés (45%), además del Ovejero Alemán (13%), Poodle (13%), Labrador Retriever (6%), Dachshund (3%) y Husky Siberiano (3%).

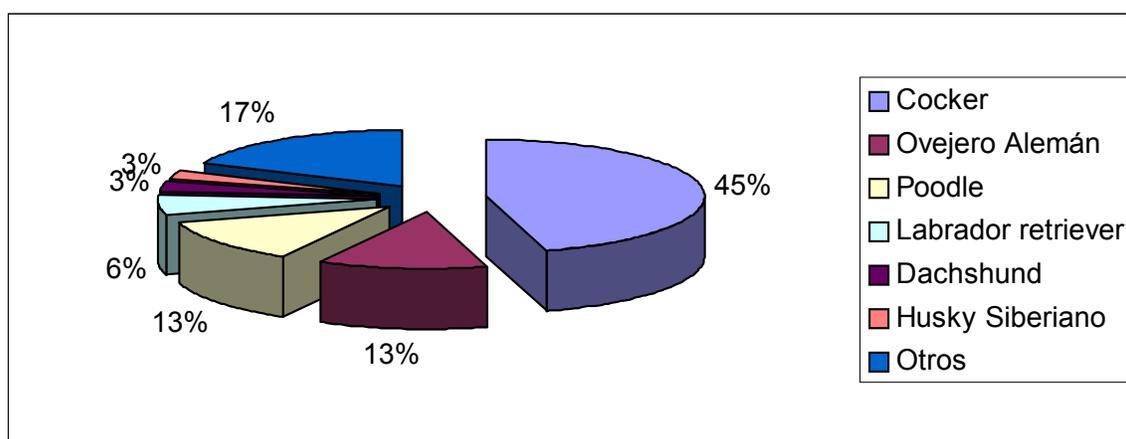


FIGURA 2: DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL DE LOS CASOS DE OTITIS CANINA SEGÚN RAZA PURA, EN PACIENTES ATENDIDOS EN HOSPITAL VETERINARIO DE LA UNIVERSIDAD AUSTRAL DE CHILE EN EL PERIODO 1998 – 2003.

5.1.3 Sexo

En la figura 3 se observa que existe un mayor porcentaje de pacientes machos (62%), atendidos debido a la patología antes mencionada.

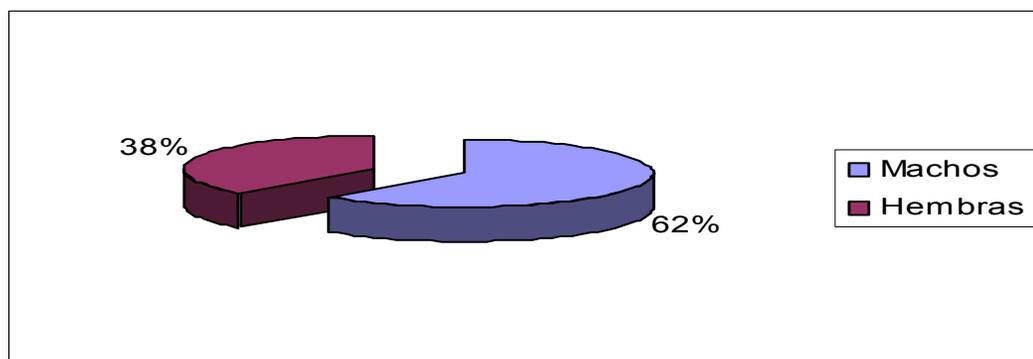


FIGURA 3: DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL DE LOS CASOS DE OTITIS CANINA SEGÚN SEXO, EN PACIENTES ATENDIDOS EN HOSPITAL VETERINARIO DE LA UNIVERSIDAD AUSTRAL DE CHILE EN EL PERIODO 1998 – 2003.

5.1.4 Edad

La figura 4 muestra que el grupo de edad más afectado por esta patología corresponde a aquel que incluye a los pacientes menores a 5 años de edad (62%).

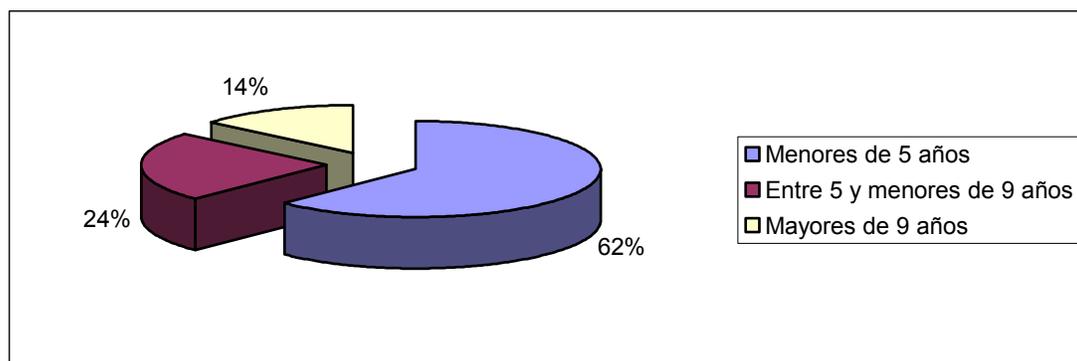


FIGURA 4: DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL DE LOS CASOS DE OTITIS CANINA SEGÚN ESTRATOS DE EDAD, EN PACIENTES ATENDIDOS EN EL HOSPITAL VETERINARIO DE LA UNIVERSIDAD AUSTRAL DE CHILE EN EL PERIODO 1998 – 2003.

5.1.5 Otitis unilateral o bilateral

En la figura 5 se observa que la gran mayoría de pacientes afectados por cuadros de otitis presentaron un cuadro que incluía a ambos oídos (70%).

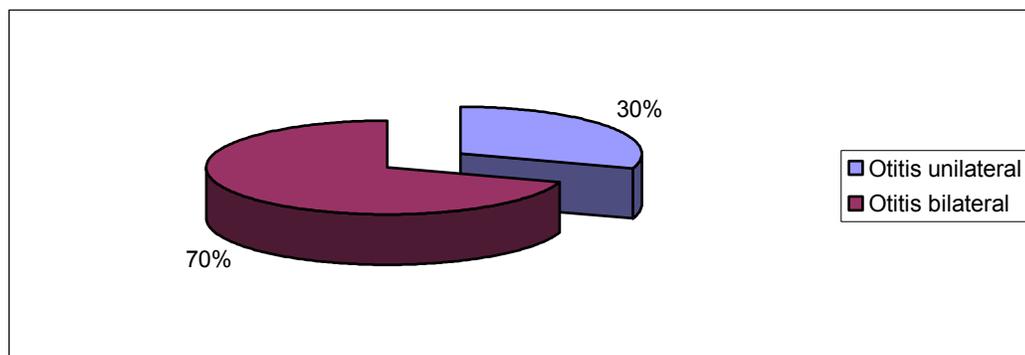


FIGURA N° 5: DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL DE CUADROS DE OTITIS CANINA, SEGÚN PRESENTACIÓN DE TIPO UNILATERAL O BILATERAL ATENDIDOS EN HOSPITAL VETERINARIO DE LA UNIVERSIDAD AUSTRAL DE CHILE EN EL PERIODO 1998 – 2003.

5.1.6 Intensidad de la afección

La figura 6, muestra que las otitis clasificadas como de intensidad grado 1, alcanzaron los mayores porcentajes de presentación (48%).

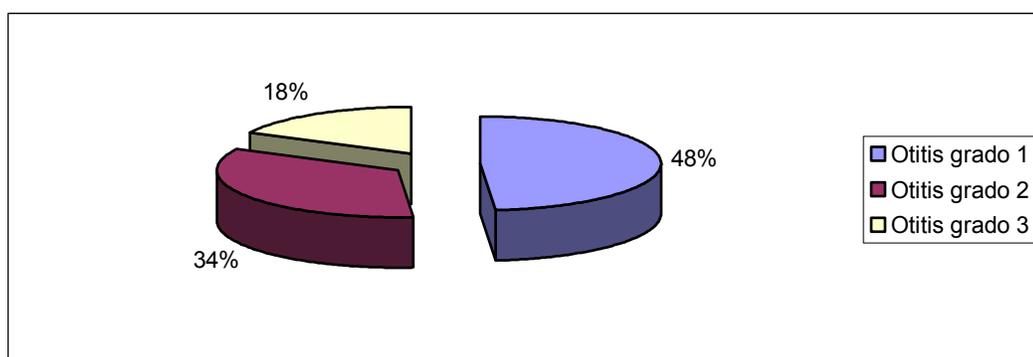


FIGURA 6: DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL, SEGÚN EL GRADO DE INTENSIDAD DEL CUADRO DE OTITIS, DE LOS PACIENTES CANINOS ATENDIDOS EN EL HOSPITAL VETERINARIO DE LA UNIVERSIDAD AUSTRAL DE CHILE EN EL PERIODO 1998 – 2003.

5.1.7 Tipo de oreja

La figura 7 indica que, aquellos pacientes cuyo tipo de oreja corresponde a la categoría de pendulosa, alcanzaron los mayores porcentajes de presentación del cuadro (71%).

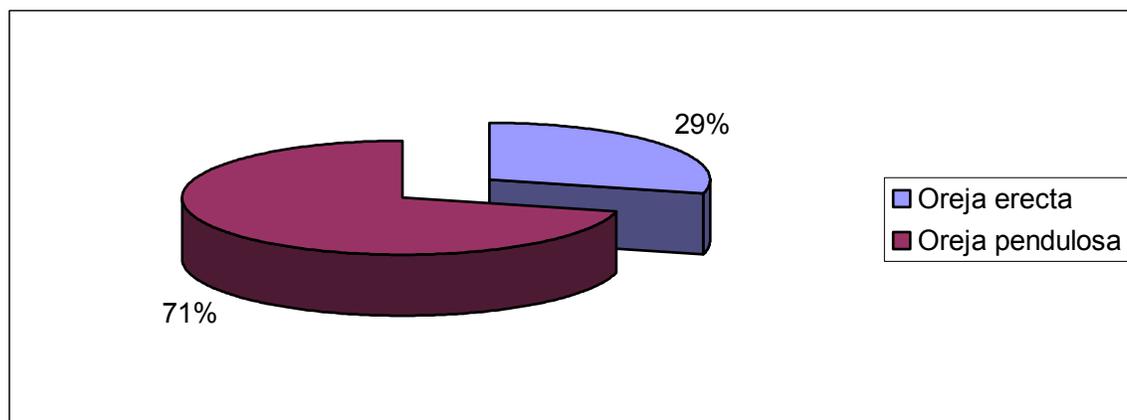


FIGURA 7: DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL, DE CASOS DE OTITIS CLÍNICA, SEGÚN EL TIPO DE OREJA ERECTA O PENDULOSA, EN PACIENTES ATENDIDOS EN EL HOSPITAL VETERINARIO DE LA UNIVERSIDAD AUSTRAL DE CHILE EN EL PERIODO 1998 – 2003.

5.1.8 Época del año

En la figura 8 se observa que, durante los años en estudio, hubo presentación de cuadros de otitis tanto durante el periodo de otoño/invierno como el de primavera/verano. Además, se destaca el incremento en la casuística durante el último año en estudio.

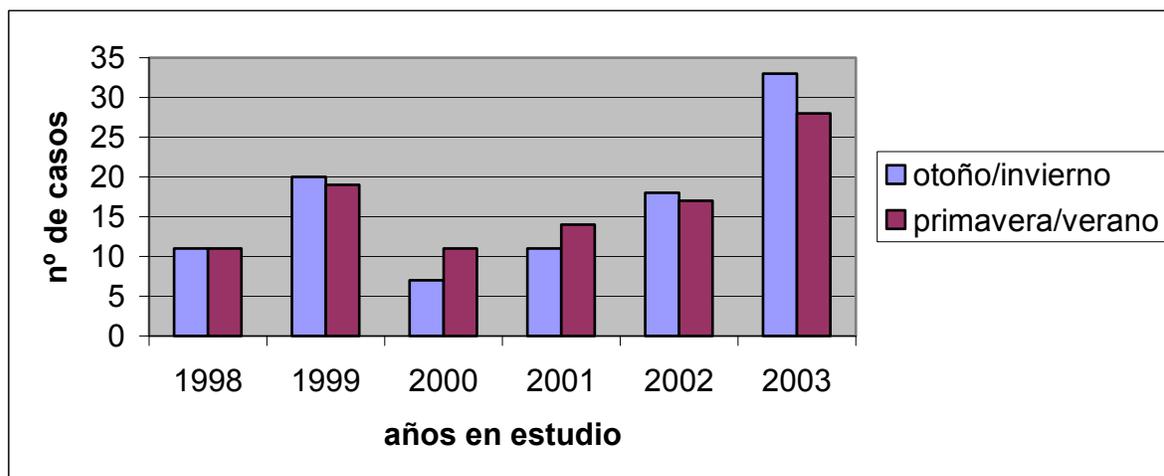


FIGURA 8: INCIDENCIA DE OTITIS EN PACIENTES CANINOS, SEGÚN ESTACIONES DEL AÑO, OTOÑO/INVIERNO Y PRIMAVERA/VERANO, ATENDIDOS EN EL HOSPITAL VETERINARIO DE LA UNIVERSIDAD AUSTRAL DE CHILE DURANTE EL PERIODO 1998 – 2003.

5.2 FACTORES DE RIESGO

CUADRO 2: FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A LA PRESENTACIÓN DE CUADROS DE OTITIS CANINA EN PACIENTES ATENDIDOS EN EL HOSPITAL VETERINARIO DE LA UNIVERSIDAD AUSTRAL DE CHILE DURANTE EL PERIODO 1998 – 2003.

VARIABLE	CASOS DE OTITIS n = 200	CONTROLES n = 200	RD (razón de disparidad)	IC 95%
TIPO DE OREJA	n	n		
Pendulosa (P +)	142	76	3,995	2,630 – 6,068
Erecta (P -)	58	124	1,0	---
RAZA	n	n		
Pura	160	107	3,477	2,230 – 5,421
Mestiza	40	93	1,0	---
EDAD	n	n		
Menores a 5 años	125	93	3,120	1,878 – 5,238
Entre 5 y menores de 9 años	47	42	2,598	1,421 – 4,749
Mayores de 9 años	28	65	1,0	---

Los valores obtenidos en el cuadro 2 indican que, para el factor de riesgo oreja de tipo penduloso, existe asociación significativa y el riesgo es 3,995 veces mayor relación a la presentación de los cuadros de otitis, a diferencia del factor oreja erguida, que no presenta asociación.

Para el factor de riesgo raza, y considerando dentro de estas a las razas puras como factor asociado a la presentación de otitis, existe también asociación de riesgo, siendo este 3,477 veces mayor que para las razas mestizas.

Para la variable edad, considerando como factor de riesgo las edades menores a 5 años, existe asociación de riesgo, que se traduce en 3,120 veces más probabilidad de sufrir un cuadro de otitis; para el grupo etario que incluye a los pacientes con edades entre los 5 y menores de 9 años, también se observa una asociación de riesgo con la presentación de cuadros de otitis clínica de 2,598 veces mayor probabilidad. Es el grupo que incluye a los pacientes caninos mayores a 9 años de edad, el que no presenta asociación de riesgo en relación a la aparición de la patología.

6. DISCUSIÓN

De 5514 casos atendidos en el Hospital Veterinario de la Universidad Austral de Chile, en la ciudad de Valdivia, entre los años 1998 a 2003, un total de 4411 casos correspondieron a pacientes caninos, de los cuales un 4,53% fueron diagnosticados con afección clínica de otitis. Como se observa dentro de los resultados (cuadro 1), el número de casos correspondiente a otitis caninas atendidas durante los años que abarcó el estudio, correspondió a un total de 200, distribuidos en forma variada a lo largo del período, apreciándose un marcado incremento en la casuística de otitis el año 2003, el cual podría deberse al aumento observado en las atenciones veterinarias. Esta mayor demanda de servicios por parte de los propietarios de pacientes caninos en relación a la conciencia y uso de estos servicios en comparación con años anteriores podría explicarse en base a lo indicado por el Banco Central de Chile (2004), en relación al incremento en el ingreso per cápita, lo cual se traduciría en un incremento en la capacidad de consumo de bienes ya no tan básicos, sino más bien categorizados como suntuosos, caso que podría incluir a las atenciones veterinarias.

6.1 CARACTERÍSTICAS GENERALES DE LA POBLACIÓN EN ESTUDIO

6.1.1 Raza

Según los resultados obtenidos, (figura 1), son los pacientes caninos de razas puras los que reciben atención veterinaria por afecciones óticas con mayor regularidad dentro del periodo en estudio. Esto se explica debido a la mantenida costumbre social por parte de potenciales propietarios de mascotas caninas de adquirir perros de raza al momento de elegir una. Dentro de las razas puras, categorizando según razas específicas (figura 2; anexo 1), los resultados obtenidos en este estudio, se relacionan con los obtenidos por Angus y col (2002) y Carlotti (1997), confirmando así a la raza Cocker, como la que presenta un mayor riesgo de presentación de patologías óticas, destacando la importancia del diagnóstico realizado en forma temprana, junto con el tratamiento agresivo del cuadro de otitis. Ambos estudios son concluyentes respecto de la asociación entre esta raza y la alta incidencia de otitis, además de incluir algunas otras razas, también analizadas en el presente trabajo, tales como Ovejero Alemán, Poodle y Dachshund. Esto se explica ya que dichas razas cuentan con una serie de características anatómicas tales como pendulosidad de las orejas en el caso de las razas Cocker, Poodle y Dachshund, y longitud del conducto auditivo además de la sinuosidad de éste en el caso del Ovejero Alemán (King y Riley 1980), lo que potencia la posible presentación de otitis, ya que impedirían una adecuada ventilación de la zona.

6.1.2 Sexo

Según Huang y Huang (1999), en estudios realizados con anterioridad, el sexo como tal, no presenta un efecto directo en la mayor o menor presentación de patologías óticas. Este resultado, discrepa de los hallazgos realizados por Carlotti (1997), donde se analiza una posible predisposición por parte de los caninos de sexo hembra a presentar cuadros de otitis. Esto podría deberse exclusivamente a la predilección por parte de los propietarios por las hembras caninas.

En la presente investigación, así como en estudio previo realizado por Docmac (1981), la recurrencia de cuadros de otitis en pacientes caninos de sexo macho podría explicarse ya que en su gran mayoría, los propietarios que asisten al Hospital Veterinario Universidad Austral de Chile, prefieren contar con la tenencia de un canino de sexo macho por sobre una hembra, basado en que la tenencia de hembras caninas, incluye la preocupación cada seis meses de manejar mediante algún método la presentación de sus ciclos sexuales, lo cual se traduce en costos adicionales para el propietario. Es probable que en otros países, en que la esterilización de las hembras caninas es un manejo casi rutinario, la tenencia de perros de este sexo no conlleve mayor preocupación por parte de los propietarios, privilegiándose características como el carácter o inclusive considerar la reproducción, en caninos de raza, como una entrada económica favorable para el propietario de la hembra.

6.1.3 Edad

La distribución por edad (figura 4; anexo 3), muestra que, son los pacientes menores a 5 años de edad los que presentan más comúnmente afecciones óticas; en análisis realizados por Huang y Huang (1999), la población hospitalaria canina con mayor diagnóstico de otitis corresponde a aquellos pacientes menores a 6 años de edad, resultado similar al obtenido en el presente estudio, donde fue la población joven y adulta joven la que alcanzó los mayores índices de presentación de otitis. Esto podría explicarse debido a que las atenciones veterinarias se realizan de forma más recurrente durante los primeros años de vida, observándose, en la mayoría de los casos, una disminución en las visitas a medida que el perro se vuelve mayor, hecho que llevaría a diagnosticar con mayor frecuencia la patología. Según los autores antes mencionados, pacientes menores a 6 años de edad presentan temperaturas a nivel de conducto auditivo más altas que perros sobre esa edad, justificado por el comportamiento más activo que presentan los caninos más jóvenes que, combinado con mayor grado de actividades realizadas por estos, podrían hacer de la presentación de otitis cuadros bastante más recurrentes que en sus congéneres de mayor edad.

6.1.4 Cuadro unilateral o bilateral

Según los resultados obtenidos (figura 5; anexo 4), se observa que, los cuadros de otitis bilateral son de mayor presentación (70%) que los de otitis unilateral (30%). Autores como Carlotti (1997), Huang y Huang (1999), Angus y col (2002) y Yoshida y col (2002), han realizado estudios determinando variados factores cuya acción a nivel de conducto auditivo generarán un cuadro de otitis. En todos los casos analizados por los autores antes mencionados la presentación de otitis fue bilateral, nunca en un solo oído. Los cuadros de otitis ocasionados por el ingreso de determinado cuerpo extraño al conducto auditivo se presentan, en su gran mayoría afectando a un oído más que a ambos al mismo tiempo. Se presentarán cuadros bilaterales cuando el o los agentes causales de la otitis sean microorganismos de diverso tipo, ya que factores como la pendulosidad de la oreja, el acúmulo de humedad y el incremento de la temperatura, todos analizados por Carlotti (1997) y Huang y Huang (1999) se presentarán en ambos oídos, aumentando así la probabilidad de presentación del cuadro.

6.1.5 Intensidad de la afección

Considerando la clasificación según grados de la afección ótica usada para este estudio (Gotthelf 2001), el 48% de los cuadros de otitis corresponden al grado de afección 1 o leve, disminuyendo el porcentaje de pacientes afectados a medida que aumenta el grado de complicación del cuadro patológico, hasta llegar a cuadros de otitis severa, categorizados como intensidad grado 3 (figura 6; anexo 5). En general, la signología clínica evidente del cuadro es bastante característica y notoria, motivo por el cual, los propietarios del paciente afectado, determinan casi con absoluta certeza que existe un grado de molestia asociado a la cabeza o más específicamente al oído de su mascota, lo cual se traduciría en una temprana visita al médico veterinario. Según Gotthelf (2001) y Baksi (2004), el eritema leve del pabellón auricular y las constantes sacudidas de cabeza características del prurito serían indicativos del inicio de un cuadro de otitis, que se traduciría en solicitar atención veterinaria por parte de los propietarios. Similares hallazgos fueron obtenidos a partir de las fichas clínicas de los pacientes evaluados en el presente estudio.

6.1.6 Tipo de oreja

Al igual que los hallazgos realizados por Carlotti (1997), Huang y Huang (1999) y Masuda y col (2000), los mayores porcentajes de presentación de la patología, estarán relacionados con las orejas de tipo penduloso, por una amplísima diferencia con las de tipo erecto (figura 7, anexo 6). El alto porcentaje obtenido correspondiente a dicho tipo de oreja, se debe al alto número de pacientes de ambos sexos miembros de grupos raciales que, dentro de sus características anatómicas más notorias presentan orejas tipo pendulosa, como es el caso de la raza Cocker entre otras. Esta raza, sigue siendo una de las predilectas por los propietarios debido a factores tan variados como lo fácil de adquirir, tanto por precio como por existencia; tamaño, lo cual lo transforma en un perro bastante apto para su mantención dentro de la casa, además de los costos de alimentación.

Las mayores incidencias de otitis, según Hayes y col (1987), se deben al efecto que tiene la oreja pendulosa en cuanto a disminuir el grado de ventilación, acumular mayor humedad, mayor temperatura que en un conducto aireado, lo cual la transforma en una verdadera incubadora de microorganismos capaces de producir el cuadro de otitis. Estos resultados coinciden absolutamente con los obtenidos en el presente estudio.

6.1.7 Época del año

De acuerdo a estudios realizados por Huber (1970), el clima en la ciudad de Valdivia, se clasifica como templado lluvioso, debido a sus características de abundante humedad relativa, la cual alcanza un promedio de un 80%, con una oscilación anual entre 68 y 89%, bajas temperaturas, con un promedio no superior a los 12° C, y una alta pluviosidad anual, que presenta un notorio mínimo en verano, aunque no se puede hablar de una estación seca. Si bien la ciudad cuenta con temperaturas bastante variables para las diversas estaciones, la humedad relativa presente a lo largo del año, factor considerado vital dentro de la generación de un cuadro de otitis, se mueve en rangos relativamente homogéneos, entregando todas las condiciones ambientales favorables para la presentación del cuadro.

Según datos analizados por Huber (2005*), y obtenidos de los Archivos Meteorológicos del Instituto de Geociencias de la Universidad Austral de Chile, específicamente de la Estación Isla teja, con el transcurso de los años, incluyendo los años en estudio, se han producido modificaciones climáticas leves, disminuyendo los índices de pluviosidad, a excepción del año 2003, donde los indicadores variaron de un promedio anual alrededor de los 2300 mm de agua caída a sobre 3000 mm de agua caída. Dicho hecho, ejercería un efecto directo sobre el incremento en la humedad relativa (H.R), pudiendo haber influido en la presentación de mayor número de casos de otitis. Estos resultados discrepan de los hallazgos realizados por Huang y Huang (1999), quienes no observaron variaciones en la temperatura del conducto auditivo asociados a incrementos en la humedad relativa, pero sí presentándose debido al alza en la temperatura ambiental, pudiendo asociarse entonces este aumento con la temperatura local medida a nivel de conducto auditivo. Yoshida y col (2002) contrastan sus resultados con los obtenidos por Huang y Huang (1999), asociando el incremento de la humedad relativa ambiental a la presentación de los cuadros de otitis, resultado similar al obtenido en el presente estudio. Esto se explicaría, de acuerdo a investigaciones realizadas por Huber (2005*), debido a que al aumentar la humedad relativa disminuiría la capacidad secante del aire, que también cumpliría un rol a nivel de conducto auditivo, proporcionando condiciones óptimas para la multiplicación de variados microorganismos causales de otitis.

*HUBER A, Instituto de Geociencias, Universidad Austral de Chile: Comunicación personal. Valdivia, Chile.

6.1.8 Factores de riesgo asociados a la presentación de otitis canina

Cuando la investigación epidemiológica se basa en análisis retrospectivos de datos clínicos, debe considerarse la probabilidad de sesgos en el estudio. Una complicación común es que la admisión clínica generalmente no debiese considerarse representativa de la población en riesgo (Willeberg 1976), por cuanto no todos los individuos que evidencian un estado mórbido llegan a requerir asistencia médica, lo cual originará un subregistro. Debe tenerse en cuenta que debido a que este estudio epidemiológico se basó en el análisis retrospectivo de datos clínicos, podrían llegar a presentar sesgos.

El estudio de casos y controles, sin embargo, es un método usado frecuentemente en la investigación epidemiológica, puesto que los problemas antes mencionados son compensados al evaluar y discutir el impacto de posibles sesgos en los resultados y conclusiones del estudio (Mac Mahon y Pugh 1970).

Los resultados obtenidos en este estudio apoyan las conclusiones emitidas por Huang y Huang (1999) y Angus y col (2002), que señalan casi indiscutiblemente al tipo de oreja como un factor de riesgo integral en el desarrollo del cuadro patológico de otitis, debido a la menor capacidad de ventilación de la misma, acúmulo de humedad y aumento de la temperatura intraauricular. Este tipo de oreja, estaría actuando a modo de incubadora para el crecimiento de variados tipos de microorganismos, lo cual explicaría el potencial mayor riesgo que ella representa (Hayes y col 1987). Se han evaluado también otros elementos como sexo, edad, peso corporal y clima, además de la ya mencionada forma del pabellón auricular, para determinarlos como factores o no de asociación a la presentación de otitis canina (Carlotti 1997, Huang y Huang 1999), observándose resultados en que efectivamente existe asociación entre factores como el clima, relacionado con la época del año en general y el tipo de oído, como verdaderos factores de asociación a la presentación de la patología ótica.

Los resultados obtenidos en el presente estudio indican que un amplio número de pacientes caninos incluidos dentro de las fichas atendidas por cuadros de otitis, pertenecían a razas puras con la característica de oreja pendulosa, confirmando, al igual que los hallazgos realizados por Hayes y col (1987), Carlotti (1997), Huang y Huang (1999) y Angus y col (2002), el efecto como factor de riesgo que presenta la oreja de tipo penduloso. Según resultados obtenidos por Angus y col (2002), al realizar un análisis de tipo retrospectivo, existen variaciones en la incidencia de los cuadros de otitis entre razas, siendo la raza Cocker, caracterizada por la pendulosidad de sus oídos, la que obtiene los mayores valores en presentación de otitis.

El análisis respecto de los grupos etarios afectados por otitis, muestra que los pacientes menores a 5 años de edad, tienen tres veces mayor probabilidad de presentar una patología ótica que sus congéneres mayores, resultado similar a lo encontrado por Huang y Huang (1999). Si bien a lo largo de la vida del perro no existen variaciones anatómicas tales que pudiesen influir en mayor o menor grado en la presentación del cuadro, sí existen cambios relacionados con la conducta del paciente y su grado de actividad física, muy alta en la época de joven y adulto joven con una tendencia a la disminución a medida que avanza en edad, lo cual pudiese incrementar los riesgos de contraer la patología.

Del presente trabajo se puede concluir que:

- Ha existido un incremento en las atenciones médico veterinarias a pacientes caninos, realizadas en el Hospital Veterinario de la Universidad Austral de Chile durante el año 2003.
- La población canina hospitalaria estudiada, correspondió en su gran mayoría a pacientes jóvenes, de raza pura, con predominio de los machos sobre las hembras.
- La gran mayoría de los casos de otitis correspondían a cuadros bilaterales y de intensidad leve.
- El diagnóstico de otitis clínica se realizó principalmente en aquellos pacientes caninos que presentaban orejas de tipo penduloso.
- Se podrían considerar como factores de riesgo asociados a la presentación de otitis canina al tipo de oreja (pendulosa), las razas puras Cocker, Ovejero Alemán, Poodle, Labrador Retriever, Dachshund y Husky Siberiano y la edad del paciente (menor a 5 años).

7. BIBLIOGRAFÍA

- Angus J. 2004. Otic cytology in health and disease. *Vet Clin North Am Small Anim Pract* 34, 411-424.
- Angus J, C Lichtensteiger, K Campbell, D Schaeffer. 2002. Breed variations in histopathologic features of chronic severe otitis externa in dogs: 80 cases (1995-2001). *J Am Vet Assoc* 221, 1000-1006.
- August J. 1988. Otitis externa. A disease of multifactorial etiology. *Vet Clin North Am Small Anim Pract* 18, 731-742.
- Baksi S, P Jana, A Chakrabarth. 2004. Bacterial otitis externa in dogs and its treatment. *Indian Vet J* 81, 1402-1403.
- Banco Central de Chile. 2004. Entorno macroeconómico y financiero. En: Informe de estabilidad financiera. Primer Semestre 2004. Santiago, Chile.
- Blanco J, J Guedeja-Marron, R Hontecillas, G Suarez, M García. 1996. Microbiological diagnoses of chronic otitis externa in the dog. *Zentralbl Veterinarmed B* 43, 475-482.
- Blauch B, A Strafuss. 1974. Histologic relationships of the facial (7th) and vestibulocochlear (8th) cranial nerves within the petrous temporal bone in the dog. *Am J Vet Res* 35, 481.
- Carlotti D. 1991. Diagnosis and medical treatment of otitis externa in dogs and cats. *J Small Anim Pract* 32, 394-400.
- Carlotti D. 1997. Otitis externa in the dog. Aetiology and clinical findings; literature review and retrospective study of 752 cases. *Prat Méd Chir Anim Comp* 32, 243-257.

- Chester D. 1988. Medical management of otitis externa. *Vet Clin North Am Small Anim Pract* 18, 799-812.
- Cole L. 1998. Microbial flora and antimicrobial sensitivity patterns of isolated pathogens from the horizontal ear canal and middle ear in dogs with otitis media. *J Am Vet Med Assoc* 212, 534-538.
- Cole L. 2004. Ooscopic evaluation of the ear canal. *Vet Clin North Am Small Anim Pract* 34, 397-410.
- Colombini S, S Merchant, G Hosgood. 2000. Microbial flora and antimicrobial susceptibility patterns from dogs with otitis media. *Vet Dermatol* 11, 235-239.
- Crespo M. 2002. Occurrence of *Malassezia spp.* in the external ear canals of dogs and cats with and without otitis externa. *Med Mycol* 40, 115-121.
- Docmac R. 1981. Estudio de registros clínicos en caninos, Hospital Veterinario, Universidad Austral de Chile, Valdivia, periodo 1976 – 1979. Tesis, M. V., Universidad Austral de Chile, Facultad de Ciencias Veterinarias, Valdivia, Chile.
- Evans H. 1993. Head structures. En: Miller's anatomy of the dog. Pp 697-766. W. B. Saunders. Philadelphia.
- Foster A, D Deboer. 1998. The role of *Pseudomonas* in canine ear disease. *Compend Cont Ed* 20, 909-918.
- Getty R. 1996. Anatomía del canino. En: Anatomía de los animales domésticos de Sisson y Grossman. Pp 1214-1245. W.B. Saunders. Philadelphia.
- González J, V Rodríguez, E Rollán. 1999. Enfermedades cutáneas del perro y el gato transmisibles al hombre. *Pequeños animales* 22, 719-748.
- Gotthelf L. 1995. Secondary otitis media: An often overlooked condition. *Canine Pract* 20, 14-20.

- Gotthelf L. 2001. Enfermedades del oído en animales de compañía, una guía ilustrada. Pp 2-250. Intermédica. Buenos Aires.
- Gotthelf L. 2004. Diagnosis and treatment of otitis media in dogs and cats. *Vet Clin North Am Small Anim Pract* 34, 469-487.
- Hayes H, L Picle, G Wilson. 1987. Effects of ear type and weather on the hospital prevalence of canine otitis externa. *Res Vet Sci* 42, 294-298.
- Huang H, H Huang. 1999. Effects of ear type, sex, age, body weight, and climate on temperatures in the external acoustic meatus of dogs. *Am J Vet Res* 60, 1173-1176.
- Huber A. 1970. Diez años de observaciones climatológicas en la estación Teja – Valdivia (Chile) 1960 – 1969. En: Facultad de Ciencias Naturales y Matemáticas, Instituto de Geología y Geografía, Universidad Austral de Chile, Valdivia, Chile.
- King A, V Riley. 1980. A guide to the physiological and clinical anatomy of the head. Pp 12-33. University of Liverpool. Liverpool.
- Lanz O, B Wood. 2004. Surgery of the ear and pinna. *Vet Clin North Am Small Anim Pract* 34, 567-599.
- Little C, J Lane, G Pearson, C Gibbs. 1991. Inflammatory middle ear disease of the dog: The clinical and pathological features of cholesteatoma, a complication of otitis media. *Vet Rec* 128, 319-322.
- Logas D. 1994. Diseases of the ear canal. *Vet Clin North Am Small Anim Pract* 24, 905-919.
- Mac Mahon B, T F Pugh. 1970. Epidemiology: Principles and methods. Pp 5-143. Brown and Co. Boston.
- Masuda A, T Sukegawa, N Mizumoto, H Tani, T Miyamoto, K Sacia, E Baba. 2000. Study of lipid in the ear canal in canine otitis externa with *Malassezia pachydermatis*. *J Vet Med Sci* 62, 1177-1182.

- Moisan P, G Watson. 1996. Ceruminous gland tumors in dogs and cats: A review of 124 cases. *J Am Anim Hosp Assoc* 32, 440-453.
- Morris D. 2004. Medical therapy of otitis externa and otitis media. *Vet Clin North Am Small Anim Pract* 34, 541-555.
- Murphy K. 2001. A review of techniques for the investigation of otitis externa and otitis media. *Clin Tech Small Anim Pract* 16, 236-241.
- Nelson R, C Couto. 2000. Patologías óticas. En: Manual de medicina interna de pequeños animales. Pp: 645-723. Hartcourt, S.A. Madrid.
- Osthold W, J Beck, K Stechmann, T Hofmann. 2005. Ear cytology in small animal practice – adspection, parasitologic and cytologic aspects. *Prakt Tierarzt* 86, 390.
- Ozcan, Z. 2005. Some histochemical properties of the ceruminous glands in the meatus acusticus externus in cats and dogs. *Turkish Journal of Veterinary & Animal Sciences* 29, 917-921.
- Rosser, E. 1993. Diagnosis of food allergy in dogs. *J Am Vet Med Assoc* 203, 259.
- Rosser, E. 2004. Causes of otitis externa. *Vet Clin North Am Small Anim Pract* 34, 459-468.
- Rosychuk, R. 1994. Management of otitis externa. *Vet Clin North Am Small Anim Pract* 24, 921-952.
- Schacks S, G Hauschild. 2005. Diagnosis and treatment of ear diseases and associated defective hearing in dogs. *Prakt Tierarzt* 86, 628.
- Schlesselman, J. 1982. Case-control studies. Oxford University Press. New York, USA.
- Willeberg, P. 1976. A case-control study of some fundamental determinants in the epidemiology of the feline urological syndrome. *Nord Vet Med* 27, 1-14.

Yoshida, N, F Naito, T Fukata. 2002. Studies of certain factors affecting the microenvironment and microflora of the external ear of the dog in health and disease. *J Vet Med Sci* 64, 1145-1147.

8. ANEXOS

Anexo 1: DISTRIBUCIÓN NUMÉRICA Y PORCENTUAL, SEGÚN RAZAS PURAS, DE PACIENTES ATENDIDOS POR CUADROS CON SIGNOLOGÍA CORRESPONDIENTE A OTITIS CANINA EN EL HOSPITAL VETERINARIO DE LA UNIVERSIDAD AUSTRAL DE CHILE EN EL PERIODO 1998 – 2003.

RAZAS PURAS	PACIENTES (#)	PORCENTAJE (%)
Cocker	73	36,5
Ovejero alemán	20	10
Poodle	20	10
Labrador Retriever	9	4,5
Dachshund	5	2,5
Husky siberiano	4	2
Bobtail	3	1,5
Boxer	3	1,5
Chow Chow	2	1
Collie	2	1
Dálmata	2	1
Fox terrier	2	1
San Bernardo	2	1
Sharpei	2	1
Whirehaired Terrier	2	1
Yorkshire Terrier	2	1
Pequinés	1	0,5
Braco Alemán	1	0,5
Rottweiler	1	0,5
Alaskan Malamute	1	0,5
Golden Retriever	1	0,5
Basset hound	1	0,5
Shih Tzu	1	0,5
TOTAL PUROS	160	80

Anexo 2: FRECUENCIAS ABSOLUTAS Y RELATIVAS DE PRESENTACIÓN DE OTITIS EN LA ESPECIE CANINA, SEGÚN SEXO, EN PACIENTES ATENDIDOS EN EL HOSPITAL VETERINARIO DE LA UNIVERSIDAD AUSTRAL DE CHILE EN EL PERIODO 1998 – 2003.

SEXO	TOTAL	
	Casos de otitis	%
Macho	125	62,5
Hembra	75	37,5
TOTAL	200	100

Anexo 3: FRECUENCIAS ABSOLUTAS Y RELATIVAS DE PRESENTACIÓN DE OTITIS EN LA ESPECIE CANINA, SEGÚN ESTRATO ETARIO, EN PACIENTES ATENDIDOS EN EL HOSPITAL VETERINARIO DE LA UNIVERSIDAD AUSTRAL DE CHILE EN EL PERIODO 1998 - 2003.

EDAD (años)	TOTAL (#)	PORCENTAJE (%)
Menores a 5 años	125	62,5
Entre 5 y menores de 9 años	47	23,5
Mayores de 9 años	28	14
TOTAL	200	100

Anexo 4: DISTRIBUCIÓN ABSOLUTA Y PORCENTUAL, SEGÚN PRESENTACIÓN UNILATERAL O BILATERAL DE CUADROS DE OTITIS EN PACIENTES CANINOS ATENDIDOS EN EL HOSPITAL VETERINARIO DE LA UNIVERSIDAD AUSTRAL DE CHILE EN EL PERIODO 1998 – 2003.

PRESENTACIÓN	CASOS (#)	PORCENTAJE (%)
OTITIS UNILATERAL	60	30
OTITIS BILATERAL	140	70
TOTAL	200	100

Anexo 5: DISTRIBUCIÓN ABSOLUTA Y PORCENTUAL SEGÚN LA INTENSIDAD DE PRESENTACIÓN DE LOS CUADROS CLÍNICOS DE OTITIS CANINA EN PACIENTES ATENDIDOS EN EL HOSPITAL VETERINARIO DE LA UNIVERSIDAD AUSTRAL DE CHILE EN EL PERIODO 1998 – 2003.

INTENSIDAD DE LA AFECCIÓN	CASOS (#)	PORCENTAJE (%)
GRADO1	97	48,5
GRADO 2	68	34
GRADO 3	35	17,5
TOTAL	200	100

Anexo 6: DISTRIBUCIÓN ABSOLUTA Y PORCENTUAL PARA LA PRESENTACIÓN DE OTITIS CLÍNICA EN PACIENTES ATENDIDOS EN EL HOSPITAL VETERINARIO DE LA UNIVERSIDAD AUSTRAL DE CHILE, SEGÚN TIPO DE OREJA, ERECTA O PENDULOSA, EN EL PERIODO 1998 – 2003.

TIPO DE OREJA	NÚMERO	PORCENTAJE (%)
OREJA ERECTA	58	29
OREJA PENDULOSA	142	71
TOTAL	200	100

Anexo 7: DISTRIBUCIÓN ABSOLUTA DE LA PRESENTACIÓN DE CASOS DE OTITIS, SEGÚN ÉPOCA DEL AÑO, EN PACIENTES CANINOS ATENDIDOS EN EL HOSPITAL VETERINARIO DE LA UNIVERSIDAD AUSTRAL DE CHILE, EN EL PERIODO 1998 – 2003.

ÉPOCA DEL AÑO	AÑOS EN ESTUDIO					
	1998	1999	2000	2001	2002	2003
OTOÑO/INVIERNO	11	20	7	11	18	33
PRIMAVERA/VERANO	11	19	11	14	17	28
TOTAL	22	39	18	25	35	61

Anexo 8: FACTORES DE RIESGO Y DE NO ASOCIACIÓN PARA LA PRESENTACIÓN DE CUADROS DE OTITIS EN PACIENTES CANINOS ATENDIDOS EN EL HOSPITAL VETERINARIO DE LA UNIVERSIDAD AUSTRAL DE CHILE, EN EL PERIODO 1998 – 2003.

Factor	Casos de otitis n = 200	Controles n= 200	RD	IC 95%
TIPO DE OREJA				
Pendulosa	142	76	3,995	2,630 – 6,068
Erecta	58	124	1,0	---
RAZA				
Pura	160	107	3,477	2,230 – 5,421
Mestiza	40	93	1,0	---
SEXO				
Macho	125	122	1,066	0,712 – 1,595
Hembra	75	78	1,0	---
EDAD				
Menores a 5 años	125	93	3,120	1,878 – 5,238
Entre 5 y menores de 9 años	47	42	2,598	1,421 – 4,749
Mayores de 9 años	28	65	1,0	---
OÍDOS AFECTADOS				
Bilateral	140	138	1,048	0,685 – 1,605
Unilateral	60	62	1,0	---
ÉPOCA DEL AÑO				
Primavera/Verano	99	96	1,062	0,717 – 1,572
Otoño/Invierno	101	104	1,0	---