



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

**DESCRIPCIÓN ESTADÍSTICA DE LAS CAUSAS DE OTITIS
EXTERNA EN PERROS ATENDIDOS EN EL HOSPITAL CLÍNICO
VETERINARIO DE LA UNIVERSIDAD DE CHILE, SEDE
FACULTAD. DURANTE LOS AÑOS 2009-2014.**

Evelyn Alejandra Vergara Fuentes

Memoria para optar al Título
Profesional de Médico
Veterinario

Departamento de Ciencias
Clínicas

PROFESORA GUÍA: SONIA ANTICEVIC CÁCERES

SANTIAGO, CHILE

2016



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

**DESCRIPCIÓN ESTADÍSTICA DE LAS CAUSAS DE OTITIS
EXTERNA EN PERROS ATENDIDOS EN EL HOSPITAL CLÍNICO
VETERINARIO DE LA UNIVERSIDAD DE CHILE, SEDE
FACULTAD. DURANTE LOS AÑOS 2009-2014.**

Evelyn Alejandra Vergara Fuentes

Memoria para optar al Título
Profesional de Médico
Veterinario

Departamento de Ciencias
Clínicas

Nota Final:

Profesor Guía:	Sonia Anticevic Cáceres	Firma:
Profesor Corrector:	Loreto Muñoz Arenas	Firma:
Profesor Corrector:	José Manuel Yañez	Firma:

SANTIAGO, CHILE

2016

AGRADECIMIENTOS

Al término de esta gran etapa, quisiera comenzar agradeciendo a mis padres, quienes desde pequeña me enseñaron que los sueños son posibles de realizar si le ponemos dedicación, cariño y perseverancia, ellos fueron el pilar fundamental de este proceso entregándome todo su amor y buenas energías de manera incondicional, confiando plenamente en que puedo cumplir todas las metas que me proponga. También quisiera agradecer a mi abuelita Flor por creer en mis capacidades y siempre alentarme en los momentos difíciles, no solo aquellos relacionados a la carrera, sino también en mi crecimiento personal y por demostrarse orgullosa y feliz de los pequeños logros realizados hasta ahora.

A mis amigos, por estar siempre en los buenos y malos momentos, en especial a Víctor Riquelme, Sofía Luna, Betzabé Montt y Natalia Martínez, quienes fueron una parte fundamental de este proyecto, ayudándome a corregir mis errores y regalándome palabras de ánimo junto con su apoyo en los momentos en que más necesite un consejo, muchas gracias por ser las hermosas personas que son.

También quisiera agradecer a Ernestina, quien siempre me recibió con una sonrisa y la mejor disposición cada vez que llegaba a la clínica a revisar mis interminables fichas, los gestos sencillos pero hechos desde el corazón son los que siempre quedaran en mi memoria.

Finalmente, pero no menos importante, quisiera agradecer a la doctora Sonia Anticevic por recibirme con todo su cariño y dedicación desde el primer momento o incluso antes en mis tutorías o clases de pregrado, su compromiso y buena disposición fueron el mejor apoyo durante este proceso.

ÍNDICE

I. CAPÍTULOS

	Páginas
Resumen.....	iv
Abstract.....	v
Introducción.....	1
Revisión Bibliográfica.....	2
Objetivo General y Objetivos Específicos.....	6
Material y Métodos.....	7
Resultados.....	11
Discusión.....	21
Conclusiones.....	25
Bibliografía.....	26

II. TABLAS

	Páginas
Nº1. Causas descritas en pacientes con otitis externa canina.....	11
Nº2. Clasificación causas primarias de pacientes con otitis externa canina.....	12
Nº3. Clasificación causas predisponentes de pacientes con otitis externa canina.....	13
Nº4. Clasificación causas perpetuantes de pacientes con otitis externa canina.....	13
Nº5. Clasificación otitis externa canina según causas primarias, predisponentes y perpetuantes.....	14
Nº6. Descripción signos clínicos presentes en pacientes con otitis externa canina.....	15
Nº7. Presentación unilateral o bilateral de signos clínicos en pacientes con otitis externa canina.....	16
Nº8. Clasificación según sexo de pacientes con otitis externa canina.....	17
Nº9. Clasificación según rango etario de pacientes con otitis externa canina.....	17
Nº10. Contingencia para asociar Presencia/Ausencia OEC, según sexo.....	18
Nº11. Contingencia para asociar Presencia/Ausencia OEC, según edad.....	19
Nº12. Contingencia para asociar Presencia/Ausencia OEC, según raza.....	19

III. GRÁFICOS

	Páginas
Nº1. Presentación de signos clínicos en pacientes con otitis externa canina.....	15
Nº2. Distribución porcentual según raza de pacientes con otitis externa canina.....	16

RESUMEN

La otitis externa canina (OEC) se presenta de manera frecuente en las consultas veterinarias debido a su origen multifactorial y su recurrencia en el tiempo, es debido a esto, que en el siguiente estudio se realizó la recopilación y análisis de fichas clínicas de pacientes atendidos en el Hospital Clínico Veterinario de la Universidad de Chile, sede Facultad, durante los años 2009 y 2014, buscando la causas asociadas a la aparición de otitis externas. De los 156 pacientes que presentaron OEC las causas más frecuentes fueron producidas por causas primarias encontrándose en un 50,95 % de los casos, así mismo, las causas perpetuantes obtuvieron valores similares presentándose en un 43,81 % de los casos. Los signos clínicos presentes en la mayoría de los pacientes se observaron de manera bilateral encontrándose la descarga ótica y la presencia de prurito como los más frecuentes. En relación a la raza, sexo y edad de los pacientes con OEC se encontraron en mayor frecuencia en perros mestizos (31 %), en 86 hembras y en aquellos perros entre 1 año hasta 8 años y 12 meses de edad. El análisis estadístico Chi Cuadrado, realizado para conocer la relación entre las variables raza, sexo, edad y las causas más frecuentes de OEC, sólo fue significativo en la variable raza, demostrando que sí hay dependencia entre ella y las causas encontradas.

Palabras Claves: Otitis externa canina, causas primarias, descarga ótica.

ABSTRACT

Canine otitis externa (OE) is a frequent disease in veterinary practices related of its multifactorial origin and their recurrence in time, because of this, in the following study it was made a collection and analysis of medical records of patients at the Veterinary Hospital of the University of Chile during the years 2009 and 2014 seeking the causes associated with the occurrence of otitis externa. Of the 156 patients who had OE the most frequent causes were those produced by primary causes being in 50, 95 % of the cases, also, the perpetuating causes obtained similar values appearing in 43, 81% of cases. Clinical signs present in most of patients were observed bilaterally finding the otic discharge and the presence of pruritus as the most frequently. The breed, sex and age of patients with OE was related in mongrel dogs (31%), 86 females and dogs from 1 year to 8 years and 12 months. Chi Square statistical analysis performed between the variables breed, sex, age and the most frequent causes of OEC was only significant in breed variable showing dependence between this variable and the causes found.

Keys Words: Canine otitis externa, primary causes, otic discharge.

INTRODUCCIÓN

La otitis externa canina (OEC) se describe como la inflamación del canal auditivo externo y su relevancia recae en que son consultas frecuentes en la clínica de animales pequeños, ya que son de naturaleza crónica y recurrente. Se estima que su porcentaje de presentación varía entre 7,5 % y 16,5 % del total de perros atendidos. Las causas de otitis externa son variables, las cuales pueden ser el reflejo de diferencias genéticas o medio ambientales, pero dentro de los últimos años se han clasificado en tres grandes grupos: primarias, predisponentes y perpetuantes.

Por lo tanto, en la práctica nos vemos enfrentados a una enfermedad donde pueden intervenir numerosos factores. Además los dueños no siempre realizan una limpieza o revisión de las orejas de sus mascotas de manera frecuente, lo que dificulta la detección temprana de la OEC.

Debido a la naturaleza multifactorial de esta enfermedad es que surge el interés por recopilar las causas presentes en los pacientes atendidos en el Hospital Clínico Veterinario de la Universidad de Chile, sede Facultad, identificando las más frecuentes y si es posible, relacionar las características propias del animal como la raza, sexo o edad con la presentación y permanencia de la patología.

REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA

La otitis externa es definida como la inflamación del canal auditivo externo y es conocida como una de las principales afecciones de este órgano en caninos, la cual puede tener una base infecciosa e inflamatoria, en la mayoría de los casos (Rosser, 2004).

Las causas de otitis externa se dividen en primarias, predisponentes, y perpetuantes (Logas y Bellah, 2008). En las causas primarias de otitis externa canina (OEC) se describen la presencia de cuerpos extraños, infestación de ácaros del oído (*Otodectes cynotis*) y trastornos de la queratinización como la presencia de seborrea en Cocker Spaniel, además de las dermatitis alérgicas que representan hasta el 90 % de los casos, y menos común, las endocrinopatías, como por ejemplo, hipotiroidismo. Las causas predisponentes incluyen la conformación del canal auditivo, aumento de la humedad dentro de la oreja y procesos obstructivos en el canal como la presencia de tumores (Sykes *et al.*, 2013). Las causas perpetuantes son definidas como agentes que no son responsables del comienzo de la otitis externa pero sí contribuyen a que la enfermedad siga establecida en el tiempo. Una vez establecida la causa perpetuante, ésta puede ser tratada específicamente, pero siempre teniendo en consideración que se debe realizar en paralelo el tratamiento asociado a una causa primaria o de una causa predisponente presente en el paciente. Es importante considerar que los organismos bacterianos o las levaduras asociados con casos de otitis externa, son en su mayoría organismos oportunistas (Rosser, 2004) y, por lo tanto, son siempre secundarias a una enfermedad de base. Debido a esto es que el diagnóstico de dicha enfermedad es esencial para que el tratamiento sea efectivo (Sykes *et al.*, 2013).

Causas Primarias

Dentro de las causas primarias podemos encontrar aquellas que afectan directamente al revestimiento del canal auditivo. Enfermedades cutáneas, tales como, dermatitis atópica, hipersensibilidad alimentaria, parásitos, cuerpos extraños, hipotiroidismo y seborrea frecuentemente dan como resultado la presencia de otitis (Gotthelf, 2005a).

- Traumáticas

La presencia de heridas en el canal auditivo, como consecuencia de traumas o el uso inapropiado de instrumentos de limpieza, pueden provocar cambios inflamatorios primarios en el oído, además de provocar ulceración del canal y exposición de los elementos dérmicos a las bacterias y levaduras residentes en éste promoviendo la infección (Gotthelf, 2005a).

- Alérgicas

Se ha estimado que el 75 % de los caninos con otitis están relacionados a la presentación de dermatitis atópica. Frecuentemente, habrá una historia de lamido o mordida de patas, frotamiento de la cara, lamido de la zona inguinal junto con la picazón o rasquido de las orejas. Los perros atópicos no son alérgicos a un solo tipo de polen, polvo o insecto, es por esto que la mayoría de las otitis alérgicas tienden a no ser estacionales, por lo tanto, la gravedad se extiende por largos periodos de tiempo desde primavera a otoño, dependiendo de la duración a la que se expongan a los alérgenos (Gotthelf, 2005a). En la presentación de hipersensibilidad alimentaria se estima que el 80 % de los perros cursan con otitis externa, donde el 25 % de los casos presentan otitis externa como único signo clínico (Rosser, 2004). La presencia de prurito conlleva a cambios erosivos, ulceración y excoiación con alopecia. Las áreas más frecuentes de prurito son la cara, las orejas, las extremidades y la zona ventral del animal (Lee *et al.*, 2005).

- Parasitarias

Esta causa se debe a la infestación por parásitos como *Otodectes cynotis*, *Sarcoptes scabiei*, *Cheyletiella* spp. y *Eutrombicula* spp. (Rosser, 2004). Típicamente, producen una leve o marcada acumulación de exudado café/negro, ceroso o costroso en los canales auditivos. Existe presencia de prurito intenso y como consecuencia rasquido, lo que provocaría alopecia secundaria y excoiaciones de la oreja y cabeza (Hnilica, 2011), además de inflamación dentro o cerca de la oreja causantes de movimientos de cabeza (Rosser, 2004).

- Cuerpo extraño

Los cuerpos extraños que se alojan en el canal auditivo pueden causar irritación local, por lo que pueden ser la causa primaria de otitis externa. Pequeños tallos, aristas de plantas y

espigas, han sido encontrados en canal auditivo y oído medio de pacientes caninos (Gotthelf, 2005a).

- Desórdenes de la queratinización

Los trastornos endocrinos como Hipotiroidismo, Hiperadrenocorticismo y desbalance de hormonas sexuales, pueden alterar la queratinización y la producción de cerumen desde la glándula en el canal del oído externo que tiene como resultado la presentación de otitis externa con forma ceruminosa y seborreica. Una forma similar de otitis externa puede ocurrir en los casos de adenitis sebácea y seborrea idiopática (Rosser, 2004).

Causas Predisponentes

Son definidas como componentes o agentes que incrementan el riesgo de desarrollar otitis externa y ocurren en conjunto tanto con las causas primarias, como con las causas perpetuante, para desarrollar los signos clínicos (Rosser, 2004). Estas causas incluyen alteraciones del microambiente en el canal auditivo externo permitiendo que en éste aumente la cantidad de microorganismos patógenos u oportunistas (Logas y Bellah, 2008). Dentro de las causas predisponentes se describen: anormalidades anatómicas, exceso de humedad, factores iatrogénicos y enfermedades que obstruyen el canal, como la presencia de neoplasias (Rosser, 2004).

Causas Perpetuantes

Las causas perpetuantes son aquellas que impiden la correcta mejoría del canal auditivo. Éstas incluyen infecciones bacterianas y presencia de levaduras, tratamientos deficientes, uso indiscriminado de fármacos o productos de limpieza en canal auditivo y, por último, la otitis media. Debido a los cambios que ocurren en el canal auditivo como consecuencia de la inflamación, las bacterias y levaduras ocupan el canal y se reproducen. La otitis externa se complica con la presencia y crecimiento de estos organismos infecciosos, los cuales son secundarios al proceso inicial. Aunque se establezca una terapia antimicrobiana ésta puede aliviar los síntomas temporalmente, pero aun así éstos pueden reaparecer, a menos que la enfermedad de base esté identificada y correctamente tratada. Por lo tanto, el crecimiento y población de manera concomitante de estos organismos son considerados causas

perpetuantes en la otitis externa (Gotthelf, 2005b). Los tipos de bacterias y levaduras que se encuentran en el canal auditivo externo son las siguientes: *Staphylococcus intermedius*, *Pseudomonas aeruginosa*, *Proteus mirabilis*, *Escherichia coli*, *Corynebacterium* spp., *Enterococcus* spp., *Streptococcus* spp. y *Malassezia pachydermatis* (Rosser, 2004).

Signos Clínicos

Durante los estadios primarios de la otitis externa aguda, los procesos de base que causan la inflamación del canal externo inicialmente resultan en variados grados de eritema en el pabellón auricular, meato externo y revestimiento del canal externo. Con el progreso de la enfermedad se presenta un amplio rango de signos clínicos los cuales incluyen sacudida de la cabeza, rascado de las orejas, descarga ótica (ceruminosa o purulenta), evidencia de autotraumatismo y excoriaciones, incluyendo hematomas auriculares y dermatitis húmeda aguda cerca de la base de la oreja, mal olor, inflamación y dolor (Rosser, 2004).

Diagnóstico

El diagnóstico se basa en el examen físico, dermatológico y otoscópico, además de exámenes complementarios como la citología del canal auditivo y cultivo. Para este proceso cada oreja debe ser considerada como una unidad individual, debido a que los organismos presentes en el canal pueden ser diferentes entre ambas orejas (Sykes *et al.*, 2013).

OBJETIVO GENERAL

Describir casos con Otitis Externa Canina atendidos durante los años 2009-2014 en el Hospital Clínico Veterinario de la Universidad de Chile, sede Facultad.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

1. Determinar causas más frecuentes de Otitis Externa Canina.
2. Describir signos clínicos de los pacientes con Otitis Externa Canina.
3. Caracterizar raza, sexo y edad de los perros con Otitis Externa Canina.
4. Determinar la relación entre sexo, edad, raza de perros con Otitis Externa y las causas más frecuentes registradas según presencia/ausencia de la enfermedad.

MATERIAL Y MÉTODOS

Material

- Fichas Clínicas

La información fue obtenida a partir de la revisión de fichas clínicas del Hospital Clínico Veterinario de la Universidad de Chile, sede Facultad. El tamaño muestral presentado se obtuvo según el número de pacientes que presentaron Otitis Externa Canina (OEC) entre los años 2009 y 2014.

Los criterios de inclusión de fichas clínicas fueron los siguientes:

- Presencia de inflamación del conducto auditivo externo y pabellón auricular, registrados en el motivo de consulta o como hallazgo durante el examen físico general.
- Para caracterizar las otitis se registraron los siguientes signos clínicos: eritema, prurito, otalgia y otorrea.
- En relación a los métodos diagnósticos que entregaran información sobre la causa de la enfermedad, se incluyeron aquellos pacientes a los que se les había realizado citología, cultivo, antibiograma, hemograma, perfil bioquímico, perfil lipídico y medición de hormonas específicas (TSH, T4 libre, estimulación ACTH), según el origen de la otitis. En los casos relacionados a dermatitis atópica se incluyeron sólo aquellos pacientes a quienes se le había realizado el tratamiento diagnóstico asociado a la patología. Si durante la revisión de la ficha clínica del paciente con OEC no existía asociación clara sobre la causa de la enfermedad, ésta no ingresó al estudio ya que uno de los objetivos específicos es conocer la causa relacionada.

La información asociada a este proceso se registró de acuerdo a las características particulares de cada paciente, por lo tanto, no era necesario que presentaran todos los puntos nombrados anteriormente para que ingresaran al estudio sino que tuvieran coherencia con el cuadro clínico observado.

Métodos

Para ordenar los datos obtenidos, se realizó una tabla la cual registró la siguiente información: nombre de paciente, número de ficha, fecha de atención, signos clínicos y su presentación unilateral o bilateral, raza, sexo, edad y las causas de OEC.

1. La información registrada en la tabla fue la siguiente:

1.1 Causas de Otitis Externa Canina, clasificadas en tres grandes ejes.

- **Causas Primarias**, dentro de estas causas se incluyeron pacientes asociados a causas traumáticas, alérgicas, parasitarias, cuerpo extraño y desórdenes de la queratinización.
- **Causas Predisponentes**, dentro de estas causas se incluyeron pacientes que presentaron neoplasias y anomalías anatómicas, como por ejemplo conductos estenóticos, hiperplásicos e hipertriosis auricular.
- **Causas Perpetuantes**: dentro de estas causas se incluyeron pacientes que presentaron infecciones bacterianas asociadas a cóceas y bacilos, infecciones por levaduras y la presencia de piodermas generalizados que afectaban a su vez los pabellones auriculares.

1.2 Descripción de signos clínicos (Miller *et al.*, 2013).

Con la finalidad de caracterizar las diferentes presentaciones de otitis y su respectivo origen, se realizó la siguiente descripción:

- Presencia o ausencia de eritema (enrojecimiento de la piel debido al aumento de flujo sanguíneo).
- Presencia o ausencia de prurito (irritación de la piel que provoca el deseo de rascarse en la zona afectada).
- Presencia o ausencia de otalgia (dolor auricular).
- Presencia o ausencia de otorrea (flujo de secreciones procedente del conducto auditivo externo).

Además, se registró la presentación unilateral o bilateral de los signos clínicos, incluyendo la categoría “sin registro” en aquellas fichas clínicas donde no se especificaba con claridad la presentación de la otitis.

1.3 Raza. Se registraron todas las razas asociadas a la presentación de OEC incluidos los mestizos. Una vez obtenida toda la información, se clasificaron las razas mediante frecuencia relativa.

1.4 Sexo. Se categorizaron los pacientes en machos o hembras.

1.5 Edad. Los pacientes se agruparon en tres rangos etarios, esta clasificación se realizó según el tiempo de presentación de enfermedades cutáneas descritas por Miller *et al.*, 2013:

- Rango 1, perros hasta 12 meses de edad.
- Rango 2, perros entre 1 año hasta 8 años y 11 meses de edad.
- Rango 3, perros mayores o igual a 9 años de edad.

En esta sección se incluyeron aquellos pacientes que no poseían antecedentes sobre su edad, los cuales se clasificaron dentro de la categoría “sin registro”.

2. Registro de casos controles

Para realizar el análisis estadístico Chi Cuadrado de asociación de variables fue necesaria la recopilación de casos controles, la cual se obtuvo mediante una selección aleatoria de pacientes caninos que hubieran ingresado a la consulta del Hospital Clínico Veterinario de la Universidad de Chile, sede Facultad, en el mismo período en que se realizó el seguimiento del estudio. El número de selección (150 pacientes) fue lo más similar al total de pacientes con OEC, registrándose la siguiente información: Nombre del paciente, número de ficha, fecha de atención, raza, sexo, edad y motivo de consulta.

3. Presentación de resultados

Los datos obtenidos en la recopilación, se clasificaron según frecuencia relativa, asociando la causa de la enfermedad con el número total de perros que presentaron OEC.

Los resultados fueron expresados mediante porcentajes, utilizando la siguiente fórmula:

$$\frac{\text{Número de individuos con OEC asociado a "x" causa}}{\text{Número total de perros con OEC}} \times 100$$

Además, se estudió si existía relación entre las variables raza, sexo, edad, y la presencia/ausencia de las causas más frecuentes de OEC encontradas en la revisión, utilizando el análisis estadístico Chi cuadrado. En este análisis se propuso una hipótesis nula (H_0) de independencia de variables y una hipótesis alternativa (H_1) de dependencia de variables.

Pacientes atendidos durante los años 2009-2014 en el Hospital Clínico Veterinario de la Universidad de Chile, sede Facultad.		
	Con OEC	Sin OEC
Según Sexo	X	X
Según Edad	X	X
Según Raza	X	X

Los datos recopilados fueron ingresados en una planilla del programa Excel donde se realizaron los cálculos de Chi cuadrado, considerando un valor significativo de $p < 0,05$.

RESULTADOS

En el análisis de fichas clínicas pertenecientes al Hospital Clínico Veterinario de la Universidad de Chile, sede Facultad, durante los años 2009 y 2014 se registraron 156 pacientes que presentaron OEC, de un total de 2723 fichas clínicas.

- **Distribución causas otitis externa canina**

En la presentación de casos con OEC se observó que la mayor frecuencia estuvo relacionada a causas primarias, equivalente al 50,95 % de los pacientes, de los cuales, el predominio se registró en los casos de Dermatitis Atópica (14,28 %). Igualmente, los pacientes asociados a causas perpetuantes se registraron en el 43,81 % de los casos, presentándose en mayor número aquellos con presencia de *Malassezia pachydermatis* (Tabla 1).

Tabla 1. Causas descritas en pacientes con OEC atendidos en Hospital Clínico Veterinario de la Universidad de Chile, sede Facultad, durante los años 2009-2014.

		Frecuencia Absoluta	Frecuencia Relativa
Causas Primarias (50,95 %)	Traumáticas		1 0,48 %
	Alérgicas	Dermatitis Atópica	30 14,28 %
		Hipersensibilidad Alimentaria	21 10 %
		D.A.P.P	4 1,90 %
	Parasitarias	Sarna Otodéctica	4 1,90 %
		Sarna Sarcóptica	11 5,24 %
		Demodicosis	16 7,62 %
	Cuerpo extraño		7 3,33 %
	Desórdenes de la queratinización	Hipotiroidismo	13 6,20 %
Causas Predisponentes (5,24 %)	Neoplasias		5 2,38 %
	Anormalidades anatómicas	Conducto estenótico	3 1,43 %
		Conducto hiperplásico	2 0,95 %
		Hipertriosis auricular	1 0,48 %
Causas Perpetuantes (43,81 %)	Infecciones bacterianas	Presencia cocáceas	33 15,71 %
		Presencia bacilos Gram positivo	3 1,43 %
		Piodermas generalizados	8 3,81 %
	Infecciones por levaduras	Presencia de <i>Malassezia pachydermatis</i>	48 22,86 %

A continuación se ejemplifican las causas presentes en el estudio organizadas en los tres grandes ejes. En esta clasificación existieron pacientes que presentaron más de una causa al momento de la consulta.

En la tabla 2, se describen los pacientes asociados sólo a OEC ocasionadas por causas primarias. Dentro de esta clasificación el mayor número de pacientes estuvo asociado a Dermatitis Atópica (28,04 %).

Tabla 2. Clasificación causas primarias de pacientes con OEC atendidos en el Hospital Clínico Veterinario de la Universidad de Chile, sede Facultad, durante los años 2009-2014.

Causas Primarias Otitis Externa Canina	Frecuencia Absoluta	Frecuencia Relativa
Cuerpo Extraño	7	6,54 %
D.A.P.P	4	3,74 %
Demodicosis	16	14,95 %
Dermatitis Atópica	30	28,04 %
Hipersensibilidad Alimentaria	21	19,63 %
Hipotiroidismo	13	12,15 %
Sarna Otodécica	4	3,74 %
Sarna Sarcóptica	11	10,28 %
Traumatismo	1	0,93 %
TOTAL	107	100,00 %

En relación a las causas predisponentes, se observó que el mayor número de pacientes con OEC se originaron por la presencia de neoplasias (Tabla 3).

Tabla 3. Clasificación causas predisponentes de pacientes con OEC atendidos en el Hospital Clínico Veterinario de la Universidad de Chile, sede Facultad, durante los años 2009-2014.

Causas Predisponentes Otitis Externa Canina	Frecuencia Absoluta	Frecuencia Relativa
Conducto Estenótico	3	27,27 %
Conducto Hiperplásico	2	18,18 %
Hipertrichosis Auricular	1	9,09 %
Neoplasias	5	45,45 %
TOTAL	11	99,99 %

En los casos asociados a causas perpetuantes, la mayor frecuencia la obtuvo la presencia de *Malassezia pachydermatis* (52, 2 %), equivalente a 48 pacientes (Tabla 4).

Tabla 4. Clasificación causas perpetuantes de pacientes con OEC atendidos en el Hospital Clínico Veterinario de la Universidad de Chile, sede Facultad, durante los años 2009-2014.

Causas Perpetuantes Otitis Externa Canina	Frecuencia Absoluta	Frecuencia Relativa
<i>Malassezia pachydermatis</i>	48	52,17 %
Cocáceas	33	36 %
Bacilos Gram (+)	3	3,26 %
Piodermas	8	9 %
TOTAL	92	100,00 %

En relación a la presentación simultánea de causas primarias, predisponentes y perpetuantes al momento de la consulta debido al carácter multifactorial de la enfermedad, es que se encontraron 31 pacientes que presentaron OEC originadas por causas primarias y perpetuantes, equivalente al 19,87 % (Tabla 5).

Tabla 5. Clasificación OEC según causas primarias, predisponentes y perpetuantes en pacientes atendidos en el Hospital Clínico Veterinario de la Universidad de Chile, sede Facultad, durante los años 2009-2014.

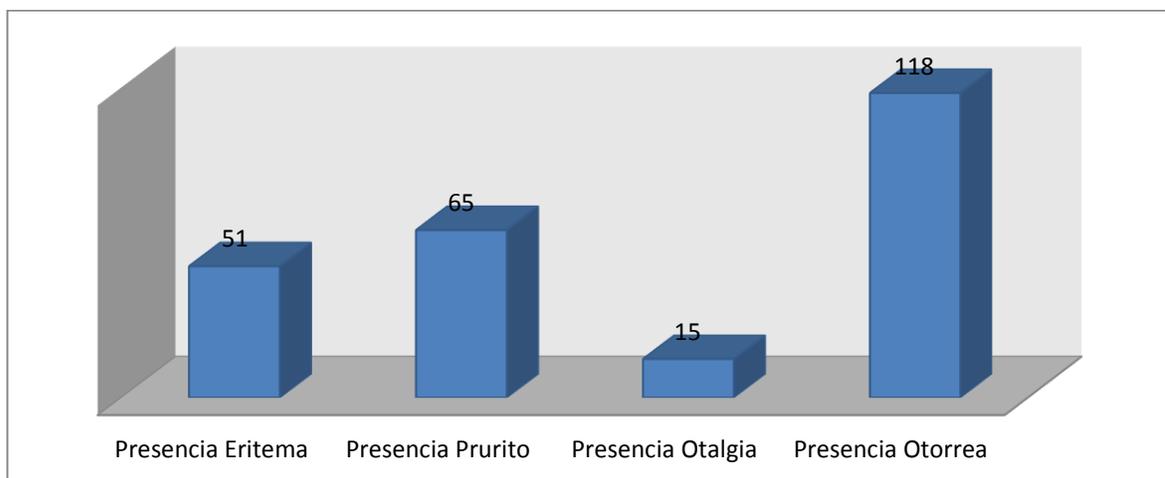
Clasificación causas otitis externa canina	Frecuencia Absoluta	Frecuencia Relativa
Causas Primarias	71	45,51 %
C.Primarias/Predisponentes	2	1,28 %
C.Primarias/Perpetuantes	31	19,87 %
Causas Predisponentes	5	3,21 %
C.Predisponentes/Perpetuantes	3	1,92 %
Causas Perpetuantes	43	27,56 %
C.Primarias/Predisponentes/ Perpetuantes	1	0,64 %
TOTAL	156	99,99 %

- **Descripción signos clínicos**

En la revisión de los 156 pacientes estudiados, se realizó la caracterización de signos clínicos asociados a OEC. Dentro de esta descripción existieron pacientes que presentaron más de un signo clínico al momento de la consulta veterinaria. Como resultado, se obtuvieron 24 pacientes que presentaron prurito en conjunto con otorrea y 53 pacientes sólo otorrea (Tabla 6). De manera general, en cambio, la característica que obtuvo mayor frecuencia de presentación fue la descarga ótica, con un total de 118 pacientes (Gráfico 1).

Tabla 6. Descripción signos clínicos presentes en pacientes con OEC atendidos en el Hospital Clínico Veterinario de la Universidad de Chile, sede Facultad, durante los años 2009-2014.

Descripción de signos clínicos	Frecuencia Absoluta
Eritema	9
Prurito	21
Otalgia	2
Otorrea	53
Eritema/Prurito	6
Eritema/Prurito/Otalgia/Otorrea	3
Eritema/Prurito/Otorrea	11
Eritema/Otalgia/Otorrea	5
Eritema/Otorrea	17
Prurito/Otorrea	24
Otalgia/Otorrea	5
TOTAL	156



*Algunos pacientes presentaron más de una característica al momento de la consulta.

Gráfico 1. Presentación de signos clínicos en pacientes con OEC atendidos en el Hospital Clínico Veterinario de la Universidad de Chile, sede Facultad, durante los años 2009-2014.

Presentación unilateral o bilateral

Los pacientes registrados presentaron tanto signos unilaterales como bilaterales, siendo estos últimos los más frecuentes (Tabla 7).

Tabla 7. Presentación unilateral o bilateral de signos clínicos en pacientes con OEC atendidos en el Hospital Clínico Veterinario de la Universidad de Chile, sede Facultad, durante los años 2009-2014.

Presentación uni/bilateral de los signos clínicos	Frecuencia Absoluta
Presentación unilateral	19
Presentación bilateral	115
Sin registro	22
TOTAL	156

- **Raza**

En el gráfico 2, se observa que los pacientes con mayor presentación de OEC fueron mestizos (31 %), seguidos por la raza Poodle (11 %), Labrador Retriever (8 %), Cocker Spaniel (7 %) y Pastor Alemán (5 %).

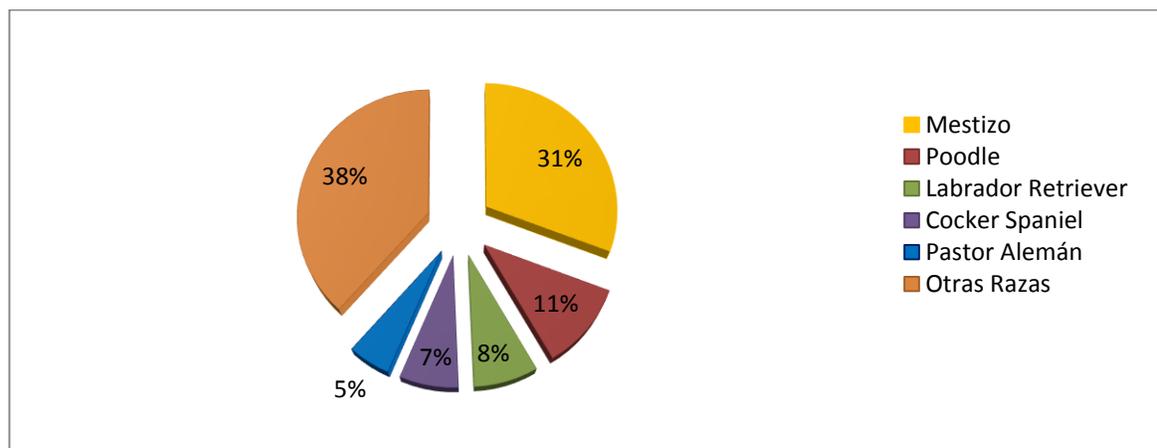


Gráfico 2. Distribución porcentual según raza de pacientes con OEC atendidos en el Hospital Clínico Veterinario de la Universidad de Chile, sede Facultad, durante los años 2009-2014.

- **Sexo**

En la distribución según el sexo de los pacientes que presentaron OEC, se observó que fueron más frecuentes las hembras (Tabla 8).

Tabla 8. Clasificación según sexo de los pacientes con OEC atendidos en el Hospital Clínico Veterinario de la Universidad de Chile, sede Facultad, durante los años 2009-2014.

Sexo	Frecuencia Absoluta
Hembra	86
Macho	70
TOTAL	156

- **Edad**

En la Tabla 9, podemos observar que el grupo etario con mayor presentación de OEC fueron aquellos que presentaban entre 1 año hasta 8 años y 11 meses de edad, correspondientes al segundo rango etario, registrándose 91 casos.

Tabla 9. Clasificación según rango etario de los pacientes con OEC atendidos en el Hospital Clínico Veterinario de la Universidad de Chile, sede Facultad, durante los años 2009-2014.

Rangos Etarios	Frecuencia Absoluta
Rango 1 (hasta 12 meses)	26
Rango 2 (1 año hasta 8 años y 11 meses)	91
Rango 3 (\geq 9 años)	34
Sin Registro	5
TOTAL	156

- **Resultados Método Estadístico Chi Cuadrado**

Las hipótesis propuestas para analizar la asociación de variables fueron las siguientes:

- Hipótesis nula (H_0) de independencia de variables.
- Hipótesis alternativa (H_1) de dependencia de variables.

Tabla 10. Contingencia para asociar Presencia/Ausencia OEC, según sexo.

		Pacientes atendidos durante los años 2009-2014 en el Hospital Clínico Veterinario de la Universidad de Chile, sede Facultad.		TOTAL
		Con OEC	Sin OEC	
SEXO	Hembras	86	80	166
	Machos	70	70	140
TOTAL		156	150	306

Oj	Ej	(Oj - Ej)	(Oj - Ej) ²	(Oj - Ej) ² /Ej
86	84,63	1,37	1,88	0,022
70	71,37	-1,37	1,88	0,026
80	81,37	-1,37	1,88	0,023
70	68,63	1,37	1,88	0,027
		0,0		0,098

El análisis se realizó en base a los siguientes datos: nivel de significación de α : 5% y grados de libertad: 1, lo que corresponde a $X^2 \geq 3,84$. Por lo tanto, según el valor obtenido de Chi cuadrado 0,098 se acepta la hipótesis nula donde se plantea que no existe dependencia entre las causas más frecuentes de OEC presentes en el estudio y la variable sexo.

Tabla 11. Contingencia para asociar Presencia/Ausencia OEC, según edad.

		Pacientes atendidos durante los años 2009-2014 en el Hospital Clínico Veterinario de la Universidad de Chile, sede Facultad.		TOTAL
		Con OEC	Sin OEC	
Edad	Rango 1	26	36	62
	Rango 2	91	71	162
	Rango 3	34	43	77
TOTAL		151	150	301

Oj	Ej	(Oj – Ej)	(Oj – Ej) ²	(Oj – Ej) ² /Ej
26	31,10	-5,1	26,01	0,836
91	81,27	9,73	94,67	1,165
34	38,63	-4,63	21,44	0,555
36	30,89	5,1	26,01	0,842
71	80,73	-9,73	94,67	1,173
43	38,37	4,63	21,44	0,559
		0,0		5,13

El análisis se realizó en base a los siguientes datos: nivel de significación de α : 5% y grados de libertad: 2, lo que corresponde a $X^2 \geq 5,9915$. Por lo tanto, según el valor obtenido de Chi cuadrado 5,13 se acepta la hipótesis nula que plantea que no existe dependencia entre las causas más frecuentes de OEC presentes en el estudio y la variable edad.

Tabla 12. Contingencia para asociar Presencia/Ausencia OEC, según raza.

		Pacientes atendidos durante los años 2009-2014 en el Hospital Clínico Veterinario de la Universidad de Chile, sede Facultad.		TOTAL
		Con OEC	Sin OEC	
Raza	Mestizo	48	72	120
	Poodle	17	17	34
	Labrador	12	5	17
	Cocker Spaniel	11	6	17
	Pastor alemán	8	8	16
	Otras razas	60	42	102
TOTAL		156	150	306

Oj	Ej	(Oj – Ej)	(Oj – Ej) ²	(Oj – Ej) ² /Ej
48	61,18	-13,18	173,71	2,84
17	17,33	-0,33	0,11	0,006
12	8,67	3,33	11,09	1,28
11	8,67	2,33	5,43	0,63
8	8,16	-0,16	0,03	0,004
60	52	8	64	1,23
72	58,82	13,18	173,71	2,95
17	16,67	0,33	0,11	0,007
5	8,33	-3,33	11,09	1,33
6	8,33	-2,33	5,43	0,65
8	7,84	0,16	0,03	0,004
42	50	-8	64	1,28
		0,0		12,211

El análisis se realizó en base a los siguientes datos: nivel de significación de α : 5% y grados de libertad: 5, lo que corresponde a $X^2 \geq 11, 0705$. Por lo tanto, según el valor obtenido de Chi cuadrado 12,211 se acepta la hipótesis alternativa donde se plantea que existe asociación entre las causas más frecuentes de OEC presentes en el estudio y la variable raza.

DISCUSIÓN

Durante el periodo de tiempo analizado entre los años 2009 y 2014, se registraron 156 casos pertenecientes a pacientes con otitis externa canina, de los cuales el mayor porcentaje de casos estuvo relacionado a la presencia de *Malassezia pachydermatis* (23 % del total de causas y 52 % en la clasificación de causas perpetuantes). Esto coincide con lo publicado por Crespo *et al.* (2002), Saridomichelakis *et al.* (2007) y Zur *et al.* (2011) donde se describen que la presencia de esta levadura es mayor al 50% en casos de otitis externa canina relacionados a causas secundarias o perpetuantes. Así también, lo describen Girão *et al.* (2006), quienes realizaron un estudio donde compararon la presencia de esta levadura en perros con oídos sanos y con otitis externa. Sus resultados mostraron que *Malassezia pachydermatis* estaba presente en abundante cantidad en pacientes con otitis pero también en aquellos animales sanos, aunque en menor cantidad (57.53 % y 30.0 %, respectivamente, de un total de 125 pacientes), sugiriendo que cumple un rol patógeno en la otitis externa canina presentándose como una causa perpetuante.

Acerca de la presencia de cocáceas como segunda causa más frecuente, podemos mencionar que Rosser (2004) describe que este tipo de agentes están presentes en la mayoría de los casos con sobrecrecimiento bacteriano. Así lo afirma Oliveira *et al.* (2008) en un estudio realizado en 50 perros con otitis externa bilateral, las cuales fueron causadas por la presencia de *Staphylococcus intermedius* como también por *Malassezia pachydermatis*.

Rosser (2004) también plantea que tanto cocáceas como de *Malassezia pachydermatis*, pueden encontrarse en oídos clínicamente sanos, sin embargo dichos agentes se localizan en menor cantidad como residentes normales del canal auditivo pero que al momento de existir alguna alteración tienen la capacidad de transformarse en agentes patógenos, como se observó en los pacientes estudiados.

Si relacionamos las otitis externas ocasionadas por dermatitis atópica dentro de las causas primarias, encontramos que su porcentaje es bajo (28 % de casos) y que en general solo se observó en un 14,28 % de pacientes. Esto se contradice con lo descrito por Miller *et al.* (2013) y Sykes *et al.* (2013), los cuales asocian dicha causa al 80% de los pacientes. En cambio en el estudio retrospectivo realizado por Saridomichelakis *et al.*

(2007) se encontraron sólo 8 de 100 pacientes con dermatitis atópica, valores que se aproximarían más a lo encontrado en la presente revisión. En consecuencia, los valores observados en el estudio pueden ser el reflejo de una menor frecuencia de pacientes de razas puras en comparación con los mestizos, ya que como lo describe Miller *et al.* (2013) la presentación de dermatitis atópica está fuertemente influenciada por alteraciones genéticas y predisposiciones raciales.

- **Descripción Signos Clínicos**

Las características clínicas que se presentaron con mayor frecuencia fueron la asociación de prurito y otorrea, este último abarcando el mayor número de pacientes. Dicha presentación coincide con lo descrito por Rosser (2004), quien señala que tanto el prurito como la descarga ótica predominan en casos de curso crónico. De esta información podemos inferir que la gran parte de los pacientes atendidos en el Hospital Clínico Veterinario de la Universidad de Chile, sede Facultad, cursaban con otitis externa crónicas o recurrentes, además de infecciones secundarias, coincidiendo con los resultados observados, donde el 43,81 % de los pacientes presentaron OEC por causas perpetuantes relacionadas a agentes infecciosos. Así también, la presencia de prurito se puede relacionar a que el número de pacientes que presentaron OEC debido a agentes parasitarios abarcaba un porcentaje importante de las causas primarias registradas en las fichas clínicas además de ser un signo coincidente en las dermatitis.

- **Presentación unilateral o bilateral de signos clínicos**

Según los resultados obtenidos, 115 pacientes presentaron otitis de manera bilateral, equivalente al 73 % de los casos. Similar resultado obtuvo Sotomayor (2005) en la revisión de 200 casos de pacientes con otitis externa canina atendidos en el Hospital Veterinario de la Universidad Austral de Chile, donde el 70 % de los casos presentaron otitis externa de manera bilateral. Bonifaz (2010) obtuvo resultados parecidos en el estudio realizado en 564 pacientes con otitis externa canina registrados en el Hospital Clínico Veterinario de la Universidad de Chile, sede Bilbao, donde la presentación bilateral de la enfermedad se registró en un 67,55 % de los casos. Dichos resultados se pueden relacionar con el origen o causa más frecuente observada, ya que en su mayoría se debía a causas primarias (50,95 %) las cuales afectan por igual ambos pabellones auriculares no así la presencia de cuerpos

extraños o neoplasias, los cuales afectarían con mayor proporción un pabellón más que otro, como lo señala Saridomichelakis *et al.* (2007) en su estudio.

- **Raza**

Del total de pacientes con otitis externa canina, se registraron 29 razas incluidos los mestizos. De éstas, las de mayor frecuencia fueron mestizos, raza Poodle, Labrador Retriever y Cocker Spaniel. En los estudios realizados por Saridomichelakis *et al.* (2007) y Zur *et al.* (2011), se encontraron que las razas con mayor presentación de otitis externa fueron Cocker Spaniel, Poodle y Pastor Alemán. En este caso, sólo coincide la relación de pacientes raza Poodle y Pastor Alemán, siendo más representativos los mestizos. En cambio, sí hay similitud en lo observado por Sotomayor (2005) y Bonifaz (2010) donde coincide la frecuencia en razas Cocker, Poodle y Labrador.

La falta de representatividad de razas puras encontradas en el estudio se puede relacionar con el tipo de paciente que ingresa año a año al Hospital Clínico Veterinario de la Universidad de Chile, sede Facultad, que en su mayoría representa a las comunas aledañas a la Facultad donde la obtención de mascotas se realiza por medio de la adopción callejera. Esta distribución también se vio reflejado en la obtención de casos controles donde el mayor número de pacientes también resultó ser mestizo.

- **Sexo**

La otitis externa canina se presentó con mayor frecuencia en hembras (86 pacientes de un total de 156) coincidiendo con los resultados obtenidos por Saridomichelakis *et al.* (2007), quien observó otitis externa en 55 hembras de un total de 100 pacientes. En estudios realizados por Sotomayor (2005), Bonifaz (2010) y Zur *et al.* (2011) la mayor frecuencia estuvo relacionada con machos pero con valores cercanos al 50 %. Dichos valores se asemejan a lo descrito por Miller *et al.* (2013) donde respaldan que no existe predisposición sexual en la presentación de las otitis, es debido a esto, que tanto los valores del presente estudio como en los nombrados anteriormente son muy similares en ambas categorías (macho y hembra).

- **Edad**

La edad de presentación predominante fueron los pacientes pertenecientes al Rango 2 (perros entre 1 año hasta 8 años y 11 meses de edad) encontrándose 91 perros. Bonifaz (2010) obtuvo resultados similares, encontrando la mayor presentación en pacientes agrupados entre los 12 meses y un día hasta los 7 años. Dichos resultados coinciden con los observados por Fernández *et al.* (2006) donde la mayor frecuencia de presentación fue entre los 2 y 5 años de edad en 53 pacientes con otitis externa. La presentación de pacientes con OEC dentro de estos rangos se puede explicar asociando las causas más predominantes que acompañan a la enfermedad, que por lo general, son causas primarias, las cuales se expresan con mayor frecuencia en pacientes adultos jóvenes.

- **Resultados Método Estadístico Chi Cuadrado**

De los resultados obtenidos a partir de la realización de tablas de contingencias en las variables raza, sexo, edad y su posterior comparación con la presencia/ausencia de las causas más frecuentes de OEC del estudio, sólo la variable raza obtuvo valores significativos, dichos valores coinciden con el estudio realizado por Zur *et al.* (2011) quienes compararon las mismas variables mediante el mismo método estadístico. Estos resultados pueden ser el reflejo de la conformación anatómica del pabellón auricular, la cual posee una tendencia asociada al tipo de raza, así como también poseer mayor probabilidad de presentación de patologías incluidas en las causas primarias como lo describe Saridomichelakis *et al.* (2007). En el caso particular de este estudio la frecuencia de mestizos con OEC donde no existe una característica conformacional que se pueda categorizar, sólo se puede explicar por el gran número de pacientes mestizos que son atendidos anualmente en el Hospital Clínico Veterinario de la Universidad de Chile, sede Facultad.

CONCLUSIONES

1. Durante los años 2009 y 2014 se presentaron a la consulta veterinaria del Hospital Clínico Veterinario de la Universidad de Chile, sede Facultad, 156 pacientes con OEC de un total de 2.723 fichas estudiadas.
2. Las causas más frecuentes asociadas a OEC fueron las primarias, presentándose en un 50, 95 % de los pacientes, dentro de esta clasificación, las causas alérgicas obtuvieron mayor predominio siendo representadas por Dermatitis Atópica e Hipersensibilidad Alimentaria.
3. Los signos clínicos relacionados con mayor frecuencia a las OEC fueron la descarga ótica y el prurito, presentándose de manera bilateral en la mayoría de los pacientes.
4. Los pacientes mestizos y de sexo hembra fueron aquellos que presentaron más OEC, así también, aquellos que presentaron una edad promedio entre el primer año de vida hasta los 8 años y 11 meses de edad.
5. Según el análisis estadístico Chi cuadrado de independencia de variables, sólo la variable raza posee asociación con las causas más frecuentes encontradas en el estudio registradas según presencia/ausencia de OEC.

BIBLIOGRAFÍA

BONIFAZ, D. 2010. Descripción epidemiológica de perros con otitis externa. Hospital Clínico Veterinario, Universidad de Chile. Durante los años 2000-2003. Memoria de Título Médico Veterinario. Santiago, Chile. U.Chile, Fac. Cs. Veterinarias y Pecuarias. 54 p.

CRESPO, M.; ABARCA, M.; CABAÑES, F. 2004. Occurrence of *Malassezia* spp. in the external ear canals of dogs and cats with and without otitis externa. *Med Myco* 40(2): 115-121.

FERNÁNDEZ, G.; BARBOSA, G.; VILLALOBOS, A.; PARRA, O.; FINOL, G.; RAMÍREZ, R. 2006. Isolation and identification of microorganisms present in 53 dogs suffering otitis externa. *Rev. cient.* 16(1): 23-30.

GIRÃO, M.; PRADO, M.; BRILHANTE, R.; CORDEIRO, R.; MONTEIRO, A.; SIDRIM, J.; ROCHA, M. 2006. *Malassezia pachydermatis* isolated from normal and diseased external ear canals in dogs: A comparative analysis. *Vet J* 172: 544–548.

GOTTHELF, L. 2004. Diagnosis and treatment of otitis media in dogs and cats. *Vet Clin Small Anim* 34: 469–487.

GOTTHELF, L. 2005a. Primary Causes of Ear Disease. **In:** *Small Animals Ear Disease: An Illustrated Guide.* 2nd Ed. W.B. Saunders. pp. 111-125.

GOTTHELF, L. 2005b. Perpetuating Factors and Treatment of Otitis Externa. **In:** *Small Animals Ear Disease: An Illustrated Guide.* 2nd Ed. W.B. Saunders. pp. 173-185.

HNILICA, K. 2011. Parasitic Skin Disorders. **In:** *Small Animal Dermatology.* 3rd Ed. Elsevier Inc. Missouri, Canada. pp. 120-158.

LEE, T.; IHRKE, P.; WALDER, E.; AFFOLTER, V. 2005. Perivascular diseases of the dermis. **In:** *Skin Diseases of the Dog and Cat: Clinical and Histopathologic Diagnosis.* 2nd Ed. Blackwell Science Ltd. pp. 200-237.

LOGAS, D.; BELLAH, J. 2008. Diseases of the External Ear and Pinna. **In:** *Morgan, R. Handbook of Small Animal Practice.* 5th Ed. Elsevier Inc. pp. 1045-1054.

- OLIVEIRA, L.; LEITE, C.; BRILHANTE, R.; CARVALHO, C.** 2008. Comparative study of the microbial profile from bilateral otitis externa. *Can Vet J* 49(8):785-788.
- ROSSER, E.** 2004. Causes of otitis externa. *Vet Clin Small Anim* 34 (2): 459-468.
- SARIDOMICHELAKIS, M.; FARMAKI, R.; LEONTIDES, L.; KOUTINAS, A.** 2007. Aetiology of canine otitis externa: a retrospective study of 100 cases. *Vet Dermatol* 18(5): 341–347.
- SOTOMAYOR, C.** 2005. 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 Médico Veterinario. Valdivia, Chile. U. Austral de Chile, Fac. Ciencias Veterinarias. 38 p.
- SYKES, J.; NAGLE, T.; WHITE, S.** 2013. Pyoderma, Otitis Externa, and Otitis Media. **In:** Sykes, J. *Canine and Feline Infectious Diseases*. W.B. Saunders Company. pp. 800-813.
- MILLER, W.; GRIFFIN, C.; CAMPBELL, K.** 2013. Diseases of Eyelids, Claws, Anal Sacs, and Ears. **In:** Muller and Kirk's *Small Animal Dermatology*. 7th Ed. Saunders-Elsevier, St Louis. pp. 724-773.
- ZUR, G.; LIFSHITZ, B.; BDOLAH-ABRAM, T.** 2011. The association between the signalment, common causes of canine otitis externa and pathogens. *J Small Anim Pract* 52: 254–258.