



**UNIVERSIDAD NACIONAL
“PEDRO RUIZ GALLO”**



FACULTAD DE MEDICINA VETERINARIA

TESIS

**PREVALENCIA DE OTITIS CANINA EXTERNA EN
PACIENTES ATENDIDOS EN EL HOSPITAL
VETERINARIO SOPHIS VET - CHICLAYO EN EL
PERIODO OCTUBRE - DICIEMBRE, 2017.**

Para optar el título de:

Médica Veterinario

Presentado por:

Bach. Milagros Yenny Vásquez Placencia.

LAMBAYEQUE – PERU

2018

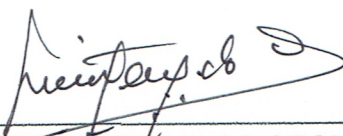
**"PREVALENCIA DE OTITIS CANINA EXTERNA EN PACIENTES ATENDIDOS
EN EL HOSPITAL VETERINARIO SOPHIS VET – CHICLAYO EN EL
PERIODO OCTUBRE – DICIEMBRE, 2017"**

TESIS PRESENTADA PARA OBTENER EL TÍTULO DE:

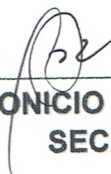
MÉDICO VETERINARIO

PRESENTADO POR:

Bach. MILAGROS YENNY VASQUEZ PLACENCIA



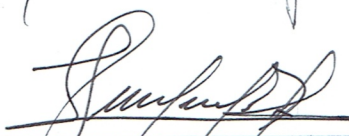
**M.V. FORTUNATO CRUZADO SECLÉN
PRESIDENTE**



**M.V. DIONICIO BAIQUE CAMACHO
SECRETARIO**



**M.Sc. OSCAR GRANDA SOTERO
VOCAL**



**M.Sc. LUMBER ELY GONZALES ZAMORA
ASESOR**



UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO
FACULTAD MEDICINA VETERINARIA
UNIDAD DE INVESTIGACION



Libro de Acta de Sustentación de Tesis
Folio: N° 00082

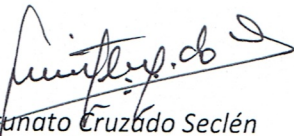
Siendo las trece horas en punto del día Martes 26 de Junio del 2018, se reunieron en el Auditorio de la Facultad de Medicina Veterinaria "Luis Enrique Díaz Huamán" de la Universidad Nacional "Pedro Ruiz Gallo" los miembros del Jurado de tesis conformado por:

M.V. Fortunato Cruzado Seclén	Presidente
M.V. Dionicio Baique Camacho	Secretario
MS.c. Oscar Granda Sotero	Vocal
MSc. Lumber Ely Gonzales Zamora	Asesor


Nombrados por Decreto N° 034-2017-UI-FMV del 04 de Noviembre del 2017, y aprobado por Decreto N° 080-2018-UI-FMV de fecha 18 de de Junio de 2018, con el fin de recepcionar el trabajo de tesis: "PREVALENCIA DE OTITIS CANINA EXTERNA EN PACIENTES ATENDIDOS EN EL HOSPITAL VETERINARIO SOPHIS VET- CHICLAYO EN EL PERIODO OCTUBRE- DICIEMBRE, 2017", presentada por la Bachiller Milagros Yenny Vásquez Placencia.

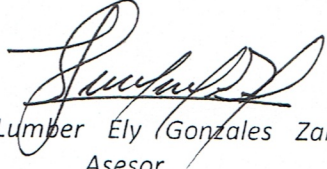
Finalizada la exposición de la sustentación, los miembros del jurado procedieron a formular las preguntas correspondientes y luego de las absoluciones de las preguntas y aclaraciones respectivas, han deliberado y acordado aprobar el trabajo de tesis con el calificativo de BUENO.

No existiendo otro punto a tratar, se procedió a levantar la presente acta y refrendamos en señal de conformidad siendo 02:04 p.m. horas del mismo día, por lo tanto la Bachiller Milagros Yenny Vásquez Placencia, queda apta para recibir y obtener el Título de Médico Veterinario.


M.V. Fortunato Cruzado Seclén
Presidente


M.V. Dionicio Baique Camacho
Secretario


MS.c. Oscar Granda Sotero
Vocal


MSc. Lumber Ely Gonzales Zamora
Asesor



DECLARACIÓN JURADA DE ORIGINALIDAD

Yo, MILAGROS YENNY VASQUEZ P/ACENCIA
investigador principal, y LUMBER EIV GONZALES ZAMORA asesor
del trabajo de investigación "PREVALENCIA DE OTITIS CANINA EXTERNA EN
PACIENTES ATENDIDOS EN EL HOSPITAL VETERINARIO SOPHIS VET-
CHICLAYO EN EL PERIODO OCTUBRE - DICIEMBRE 2017", declaramos bajo
juramento que este trabajo no ha sido plagiado, ni contiene datos falsos. En caso se
demostrara lo contrario, asumimos responsablemente la anulación de este informe y por ende
el proceso administrativo a que hubiera lugar, que puede conducir a la anulación del Título o
Grado emitido como consecuencia de este informe.

Lambayeque, 13 de AGOSTO de 2018

Nombre Investigador (es) MILAGROS YENNY VASQUEZ P/ACENCIA

Nombre del Asesor LUMBER EIV GONZALES ZAMORA

DEDICATORIA

A:

Dios, por darme la oportunidad de vivir y por estar conmigo en cada paso que doy, por fortalecer mi corazón e iluminar mi mente y por haber puesto en mi camino a aquellas personas que han sido mi soporte y compañía durante todo el periodo de estudio.

Mi tía, mamá, tío y hermanos por ser el pilar fundamental en todo lo que soy, en toda mi educación, tanto académica, como de la vida, por su incondicional apoyo perfectamente mantenido a través del tiempo.

AGRADECIMIENTO

En primer lugar agradezco a Dios por darme la vida y la perseverancia para alcanzar mi meta, y por ser mi fortaleza y mi guía espiritual.

A la Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo por abrirme sus puertas para ser mejor persona y una buena profesional.

A mi Asesor de tesis M.V. Lumber Gonzales Zamora por haberme brindado la oportunidad de recurrir a su capacidad y conocimiento científico, así como también haberme tenido la paciencia para guiarme durante todo el desarrollo de la tesis.

Mi agradecimiento también a los docentes que son parte de mi jurado de tesis al M.V. Dionicio Baique Camacho, M.V. Fortunato Cruzado Seclen, M.V. Oscar Granda Sotero por sus oportunas evaluaciones y revisiones del presente trabajo.

Mi agradecimiento también va dirigido a los Gerentes y propietarios del “Hospital Veterinario Sophis Vet” por haber aceptado que realice mi tesis en su prestigiosa veterinaria.

Y para finalizar también agradezco a mis amigos y compañeros de universidad.

ÍNDICE

DEDICATORIA	iii
AGRADECIMIENTO	iv
ÍNDICE	v
ÍNDICE DE CUADROS	vii
ÍNDICE DE GRÁFICOS	viii
RESUMEN	9
ABSTRACT	10
I. INTRODUCCIÓN	11
II. REVISION BIBLIOGRAFICA	13
2. BASES TEÓRICAS:	13
2.1. Anatomía básica del oído canino.....	13
2.2 Factores primarios, predisponentes y perpetuantes de otitis canina:	15
2.3. Etiopatogenia de la otitis canina.....	17
2.4. Diagnóstico clínico de la otitis canina.	19
2.5 ANTECEDENTES	20
III. MATERIALES Y MÉTODOS	23
3.1. Lugar de ejecución:.....	23
3.2. Materiales:	23
3.2.1 Material biológico:	23
3.2.2 Materiales y equipos:	23
3.3. Metodología.....	23
IV. RESULTADOS Y DISCUSION	25
4.1 Características generales de la población canina afectada.....	25
4.2. Relación de la otitis canina con el sexo:	27
4.3. Relación de la otitis canina con la edad:	28

4.4. Relación de la otitis canina con la raza:	30
V. CONCLUSIONES	32
VI. RECOMENDACIONES	33
VII. BIBLIOGRAFIA.....	34
APENDICE	38

ÍNDICE DE CUADROS

CUADRO 1: Prevalencia de otitis canina externa en pacientes atendidos en el consultorio veterinario -Chiclayo, periodo octubre-diciembre de 2017.....	25
CUADRO 2: Prevalencia de otitis canina externa según sexo en pacientes atendidos en el consultorio veterinario -Chiclayo, periodo octubre-diciembre de 2017.	27
CUADRO 3: Prevalencia de otitis canina externa según edad en pacientes atendidos en el consultorio veterinario -Chiclayo, periodo octubre-diciembre de 2017.	28
CUADRO 4: Prevalencia de otitis canina externa según raza en pacientes atendidos en el consultorio veterinario -Chiclayo, periodo octubre-diciembre de 2017.	30

ÍNDICE DE GRÁFICOS

GRÁFICO 1: Prevalencia de otitis canina externa en pacientes en el consultorio veterinario -Chiclayo, periodo octubre-diciembre de 2017.....	26
GRÁFICO 2: Prevalencia de otitis canina externa según sexo en pacientes atendidos en el consultorio veterinario -Chiclayo, periodo octubre-diciembre de 2017.	28
GRÁFICO 3: Prevalencia de otitis canina externa según edad en pacientes atendidos en el consultorio veterinario -Chiclayo, periodo octubre-diciembre de 2017.	29
GRÁFICO 4: Prevalencia de otitis canina externa según raza en pacientes atendidos en el consultorio veterinario -Chiclayo, periodo octubre-diciembre de 2017.	31

RESUMEN

El objetivo del presente estudio fue determinar la prevalencia de otitis canina externa en pacientes atendidos en el hospital veterinario Sophis vet - Chiclayo en el periodo octubre - diciembre, 2017; así su asociación con sexo, edad y raza. Estudio descriptivo transversal correlacional, se analizaron 330 caninos, 146 hembras y 184 machos, menores de 1 año (160 caninos) 2 a 6 años (124 caninos) y más de 6 años de edad (46 caninos), de razas pequeñas (30 caninos), medianas (248 caninos) y grandes (52 caninos).

Los pacientes fueron diagnosticados mediante el examen clínico en el hospital veterinario Sophis vet Chiclayo. Se halló 44 casos de otitis canina externa con una prevalencia de $13.33 \pm 3.67\%$ para el periodo de estudio. Se observó una prevalencia de 11.64% para hembras, 14.67% para machos, en cuanto a la edad la otitis externa fue de 11.88% para caninos menores de 1 año, 15.32% para caninos de 2 a 6 años y 13.04% para caninos mayores de 6 años, en cuanto a la raza fue 13.33% en razas pequeñas, 14.52% en razas medianas y 7.69% en razas grandes.

Para el análisis estadístico se utilizó la prueba de chi-cuadrado con un intervalo de confianza de 95% y un α de 0.05%, siendo las variables sexo, edad y raza no significativo a la otitis externa canina.

Palabras claves: otitis externa, prevalencia, hospital.

ABSTRACT

The aim of the present study was to determine the prevalence of external canine otitis in patients attended at the veterinary hospital Sophis vet - Chiclayo in the period October - December, 2017; thus its association with sex, age and race. Cross-sectional descriptive study, 330 canines, 146 females and 184 males, less than 1 year old (160 canines) 2 to 6 years old (124 canines) and more than 6 years old (46 canines), of small breeds (30 canines) were analyzed), medium (248 canines) and large (52 canines).

The patients were diagnosed by clinical examination at the veterinary hospital Sophis vet Chiclayo. We found 44 cases of external canine otitis with a prevalence of $13.33 \pm 3.67\%$ for the present study. A prevalence of 11.64% was observed for females, 14.67% for males, in terms of age, external otitis was 11.88% for dogs under 1 year, 15.32% for dogs from 2 to 6 years and 13.04% for dogs older than 6 years, in terms of race was 13.33% in small breeds, 14.52% in medium breeds and 7.69% in large breeds.

For the statistical analysis, the chi-square test was used with a confidence interval of 95% and an α of 0.05%, being the variables sex, age and race not significant to the external otitis canine.

Key words: external otitis, prevalence, hospital.

I. INTRODUCCIÓN

El perro, por su inteligencia y lealtad, ha prestado infinitos servicios al hombre: compañía, caza, vigilancia, protección y búsqueda de personas desaparecidas entre muchos otros ⁽¹⁾; 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 completo examen clínico. Las afecciones inflamatorias del oído (otitis), son uno de los hallazgos más comunes ⁽²⁾.

El conducto auditivo externo del perro se compone de una rama vertical y una horizontal que termina en el tímpano, de longitud variable, dependiendo de la raza de 3 a 10 cm con una media de 4,1 cm. ⁽³⁾ Se ha sugerido que la forma de “L” en el oído hace imposible la evacuación natural de las sustancias de desecho fuera del conducto auditivo y participa en su eliminación esto solo es válido siempre que exista algún factor predisponente de enfermedad. Existen algunas razas con conductos estrechos como el Shar-pei y el Bulldog, sin embargo a menos que exista un factor predisponente, la presentación de enfermedad no se da ⁽³⁾.

Al momento de evaluar a un animal sospechoso de padecer una alteración a nivel ótico (otitis), se debe de tener en cuenta: 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 ⁽⁴⁾.

La propagación de esta enfermedad se incrementa cada vez más en nuestra ciudad debido a los factores predisponentes que presenten según la raza, edad o sexo y también a las malas prácticas de higiene por parte de los propietarios hacia sus mascotas.

EL objetivo del estudio fue determinar la prevalencia de la otitis en caninos, estableciendo relación entre las categorías: raza, edad y sexo. Así se podrá determinar las circunstancias en las que esta enfermedad se desarrolla, el impacto que tiene en el desarrollo del animal enfermo en relación a los que no la presentan, esta manera poder establecer medidas de prevención hacia los propietarios con sus mascotas y así poder brindar mejor calidad de vida para ellas.

II. REVISION BIBLIOGRAFICA

2. BASES TEÓRICAS:

2.1. 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 ⁽⁵⁾.

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 ⁽⁶⁾.

La inervación sensitiva del pabellón auricular y del conducto auditivo externo proviene de cuatro nervios: trigémino, facial, vago y segundo cervical ⁽⁷⁾. 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 ⁽⁶⁾.

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 ⁽⁶⁾.

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 ⁽⁸⁾.

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 ⁽⁹⁾.

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 ⁽⁶⁾.

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 ⁽⁹⁾.

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 ⁽⁵⁾

2.2 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 ⁽¹⁰⁾.
- **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 ⁽¹¹⁾. 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 ⁽¹²⁾.
- **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 ⁽¹³⁾. 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⁽¹⁴⁾.

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%⁽¹⁵⁾. 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^(12,10).
- **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⁽¹⁴⁾.
- **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⁽¹⁴⁾.
- **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⁽¹⁴⁾. Además de los factores anteriormente mencionados, existen otros cuyas acciones son responsables de la mantención de la respuesta inflamatoria, aun cuando el o los factores primarios no se encuentren presentes o activos⁽¹³⁾. 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*.⁽¹⁶⁾.

***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⁽¹⁷⁾.

Otitis media: Este cuadro mantiene la presencia de una otitis externa mediante su actividad como reservorio de bacterias, levaduras y otros elementos⁽¹⁸⁾.

Hipersensibilidad por contacto / dermatitis irritante: Ambos tienen un rol como factores primarios, pero además podrían perpetuar un problema de otitis externa⁽¹⁹⁾.

2.3. 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⁽⁶⁾.

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⁽²⁰⁾.

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⁽¹⁸⁾.

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 ⁽¹⁸⁾.

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 ⁽²¹⁾.

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 ⁽²²⁾.

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 ⁽²³⁾.

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 ⁽¹⁴⁾.

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 ⁽²⁴⁾.

2.4. Diagnóstico clínico de la otitis canina.

La otitis externa aguda se suele asociar con prurito ⁽⁴⁾. 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 ⁽²⁵⁾.

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 ⁽²⁶⁾.

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 periaural 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 ⁽²⁷⁾. 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. 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 ⁽²⁸⁾.

La otitis media en perros es altamente prevalente ⁽¹⁸⁾. 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 ⁽²⁹⁾. 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 ⁽³⁰⁾.

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 ^(14,6).

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 ⁽¹⁴⁾.

2.5 ANTECEDENTES

Los estudios realizados en base a muestras procesadas en un laboratorio de microbiología especializado en el campo veterinario en el periodo 2001 al 2006, que consistieron en el aislamiento bacteriano en casos de otitis canina y su susceptibilidad antibiótica, cuyo objetivo fue determinar la prevalencia de casos de otitis bacteriana en canes, las bacterias involucradas y su susceptibilidad a los antibacterianos, para lo cual se emplearon 429 fichas de laboratorio, arrojó los siguientes resultados:

- ✓ La bacteria de mayor frecuencia fue el *Staphylococcus intermedius* (27.7%), pero hubo otros agentes de importancia como *Pseudomonas aeruginosa*, *Streptococcus* sp. y *Staphylococcus* sp.

- ✓ Las infecciones óticas fueron mayormente monomicrobianas (63.6%). En las pruebas de susceptibilidad por el método de Kirby-Bauer se encontró el mayor nivel de susceptibilidad de las bacterias a las quinolonas, aminoglucósidos, cefalosporinas y penicilinas combinadas con inhibidores de las betalactamasas; mientras que las penicilinas, sulfas, tetraciclinas, lincosamidas y macrólidos fueron los antimicrobianos de menor efectividad.⁽³¹⁾
- ✓ 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. Aun 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 ⁽¹⁴⁾.

En estudios preliminares realizados por el grupo de investigación UNIDIA de la Pontificia Universidad Javeriana, se detectó que en la ciudad de Bogotá existe una prevalencia significativa de consultas por problemas óticos (20% de casos al mes). De este porcentaje tenemos que el 40% estuvo relacionado con otitis externa y/u otitis causadas por levaduras; llegando al diagnóstico definitivo solo por el examen clínico (75%) y en ocasiones con citología exfoliativa (15%). Teniendo en cuenta este análisis, el objetivo del trabajo fue realizar el diagnóstico microbiológico en pacientes que fueron llevados a consulta en cuatro clínicas veterinarias de Bogotá, durante el periodo de julio – diciembre de 2008, y de esta manera realizar el primer reporte en el país sobre aislamientos de levaduras del género *Malassezia* spp asociadas a patologías óticas en caninos.⁽³²⁾

En investigaciones de acuerdo a la edad nos dice que 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 ⁽¹¹⁾.

La otitis externa se presenta en el 80% de los perros atópicos y en un porcentaje similar en los perros con sensibilidad alimentaria. La hipersensibilidad a la picadura de pulga pocas veces ocasiona otitis externa. Los perros con otitis externa alérgica por lo general

manifiestan prurito aural (rascado, fricción) y sacudidas cefálicas. Los accesos de otitis atópica pueden anticipar el desarrollo de un prurito generalizado más evidente en uno a dos años. Mientras que del 3% al 5% de los perros atópicos tienen sólo enfermedad ótica. Hasta el 24% de los perros con sensibilidad alimentaria presentan otitis externa como manifestación única. La otitis externa asociada con atopia y sensibilidad alimentaria por lo general es bilateral. Uno de los cambios físicos más tempranos asociados con la oreja es el edema en la región de la parte flácida. Éste se presenta como una ampolla de tejido edematoso que cuelga desde la pared dorsal del canal horizontal, adyacente al tímpano. Muchas veces la inflamación difusa se nota sobre todo en la porción más proximal de la superficie cóncava y en la parte proximal del canal vertical. Los canales horizontales tienden a una afección menos intensa. Con la cronicidad la piel se espesa, está hiperpigmentada y ceroaceitosa ⁽³³⁾.

III. MATERIALES Y MÉTODOS

3.1. Lugar de ejecución:

La investigación se realizó en el hospital veterinario Sophis vet ubicado en distrito de Chiclayo, provincia de Chiclayo, departamento de Lambayeque.

3.2. Materiales:

3.2.1 Material biológico:

Se examinó 330 caninos de diferente sexo, edad y raza que ingresaron por diferentes enfermedades al consultorio veterinario durante el periodo octubre – diciembre 2017.

3.2.2 Materiales y equipos:

- Guantes quirúrgicos.
- Algodón.
- Hisopos.
- Pinza.
- Balanza.
- Cuaderno.
- Lapicero.
- Linterna.

3.3. Metodología

Se realizó el estudio descriptivo utilizando como material biológico a 330 perros que ingresaron por diferentes enfermedades en los meses de octubre – diciembre 2017 en el consultorio veterinario- Chiclayo, del cual después de hacer la anamnesis solamente se separaron los casos de otitis donde el diagnóstico básicamente se realizó mediante examen clínico al paciente.

En una primera fase se seleccionaron los casos sin tener en cuenta edad, raza y sexo.

Los criterios que se tomaron en cuenta para hacer el diagnóstico clínico fueron:

1. Comportamiento del canino, con esto se pudo observar si este presentaba los signos característicos de otitis como: inclinación de la cabeza, uso de las manos del paciente para frotar la zona afectada.
2. Mediante la revisión del paciente se logró verificar presencia de dolor a nivel del pabellón auricular, secreciones mal olientes y con ayuda de una linterna se pudo ver si presentaba, inflamación, coloración anormal del cerumen.

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.

En la segunda fase se realizó que de cada anamnesis se procedió al registro y al ordenamiento de la información tomando en cuenta tres variables: edad, raza y sexo:

1. Edad se clasificó en tres grupos diferentes incluyendo: primero a pacientes menores de un año, en el segundo a pacientes entre 2 a 6 años y por último a pacientes mayores de 6 años.
2. Raza se clasificó en tres grupos diferentes incluyendo: primero a pacientes de razas pequeñas (menores a 5kg), en el segundo a razas medianas (entre 5 – 20 kg) y por último a pacientes de razas grandes (20 – 50kg) ⁽³⁴⁾.
3. Sexo se categorizaron los pacientes en machos o hembras.

IV. RESULTADOS Y DISCUSION

4.1 Características generales de la población canina afectada.

CUADRO 1: Prevalencia de otitis canina externa en pacientes atendidos en el consultorio veterinario -Chiclayo, periodo octubre-diciembre de 2017.

OBSERVACIONES	POBLACION	RESULTADOS		PREVALENCIA %	INTERVALO DE CONFIANZA	
		POSITIVOS	NEGATIVOS			
OTITIS CANINA	330	44	286	13.33 ± 3.67	9.67	17.00

Fuente: El investigador.

El cuadro 1 revela que de 330 caninos atendidos en el hospital veterinario Sophis vet de la ciudad de Chiclayo entre los meses de octubre a diciembre 2017, resultaron 44 (13.33%) casos positivos a la otitis externa canina y 286 (86.67%) casos negativos. Ver gráfico 01 afirmándose con un 95% de confiabilidad que la prevalencia de otitis canina se encuentra entre 9.67% y 17% ($13.33 \pm 3.67\%$) y con un 5% de posibilidad de que este fuera de este intervalo.

Estudios preliminares realizados por el grupo de investigación UNIDIA de la Pontificia Universidad Javeriana cuyo objetivo fue realizar el diagnóstico microbiológico en pacientes que fueron llevados a consulta durante el periodo de julio a diciembre de 2008, y de esta manera realizar el primer reporte en el país sobre aislamientos de levaduras del género *Malassezia* spp, asociadas a patologías óticas en caninos detectaron en la ciudad de Bogotá, se determinó de consultas por problemas óticos del 20%, del cual el 40% estuvo relacionado con otitis externa y otitis causadas por levaduras; llegando al diagnóstico definitivo solo por el examen clínico (75%) y en ocasiones con citología exfoliativa (15%)⁽³²⁾. Esto quiere decir que la utilización de métodos de cultivo es importante para poder identificar el tipo de microorganismo que causa el cuadro de otitis en caninos. Como muestra el estudio el microorganismo *Malassezia* spp es más beneficioso en lugares con las altas temperaturas y el clima húmedo.

Estas diferencias pudieron deberse a las condiciones climáticas del país donde se hizo la investigación y el tiempo en que se realizó la misma. Teniendo en cuenta que Bogotá presenta un clima húmedo y según las afirmaciones de Hayes quien manifiesta que el aumento de la temperatura ambiental, humedad, cantidad de lluvia caída son factores relevantes para la presencia de la enfermedad, pudiendo concluir que existe una relación directa entre la incidencia de otitis externa y la temperatura y humedad dentro del oído. ⁽¹⁰⁾. Queda demostrado así que el clima es un factor predisponente a la enfermedad, como nos afirma este autor.

Otro estudio acerca de la prevalencia de otitis en caninos, que consistió en el aislamiento bacteriano, de los 429 casos el *Staphylococcus intermedius* fue hallado como principal agente en 27.7% (168/429), sin embargo hay que tener en cuenta a agentes importantes como la *Pseudomonas aeruginosa* 19.80% (120/429), *Streptococcus* sp 9.41% (57/429), y *Staphylococcus* sp aisladas en 16,83% (102/429) ⁽³¹⁾, estos resultados obtenidos se difiere ya que son estudios que se basan en aislamiento bacteriano donde se puede reconocer el agente causal de la enfermedad, mientras en la presente investigación se basa en un examen clínico. De la situación descrita se pueden afirmar que las condiciones climáticas de la ciudad (Chiclayo), la cual tiene un clima tropical, contribuye a que no se presente con tanta frecuencia el cuadro de otitis canina.

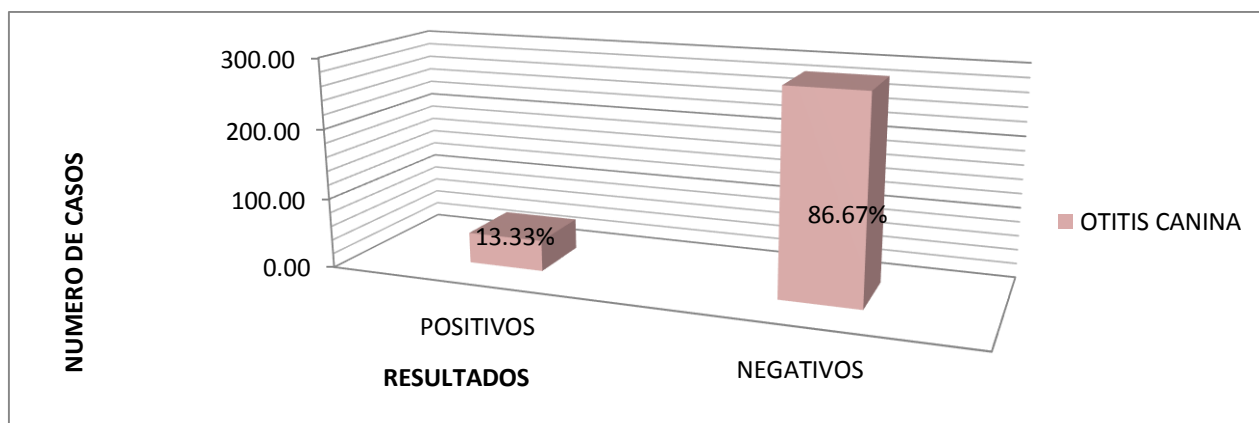


GRÁFICO 1: Prevalencia de otitis canina externa en pacientes en el consultorio veterinario -Chiclayo, periodo octubre-diciembre de 2017.

Fuente: El investigador.

4.2. Relación de la otitis canina con el sexo:

CUADRO 2: Prevalencia de otitis canina externa según sexo en pacientes atendidos en el consultorio veterinario -Chiclayo, periodo octubre-diciembre de 2017.

SEXO	PERROS MUESTREADOS	OTITIS CANINA			INTERVALO DE CONFIANZA	
		POSITIVOS	NEGATIVOS	PREVALENCIA %		
HEMBRA	146	17	129	11.64 ± 5.20	6.44	16.85
MACHO	184	27	157	14.67 ± 5.11	9.56	19.79
TOTAL	330	44	286	13.33 ± 3.67	9.67	17.00

Fuente: El investigador.

El cuadro 2 y grafico 2 , muestran a prevalencia de otitis externa canina por sexo con pacientes atendidos en el hospital veterinario Sophis vet de la ciudad de Chiclayo en el periodo octubre – diciembre 2017, observándose una prevalencia de 17 (11.64%) en hembras , 27 (14.67%) en machos , afirmándose con un 95% de confianza que la prevalencia de otitis canina externa en hembras la población se encuentra entre 6.44 y 16.85% y para machos entre 9.56 y 19.79% y con un 5% de que este fuera de este intervalo.

Al análisis estadístico prueba de chi-cuadrado, se pudo determinar que la prevalencia de otitis canina externa no tiene relación con el sexo (ver apéndice 01).

En estudios realizados por Huang y Huang obtuvieron como resultados similares donde el sexo como tal, no presenta un efecto directo en la mayor o menor presentación de patologías óticas ⁽¹¹⁾, de lo cual la presente investigación no discrepa con el autor de modo 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.

A comparación de la investigación este resultado, discrepa de los hallazgos realizados por Carlotti 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 ⁽¹²⁾.

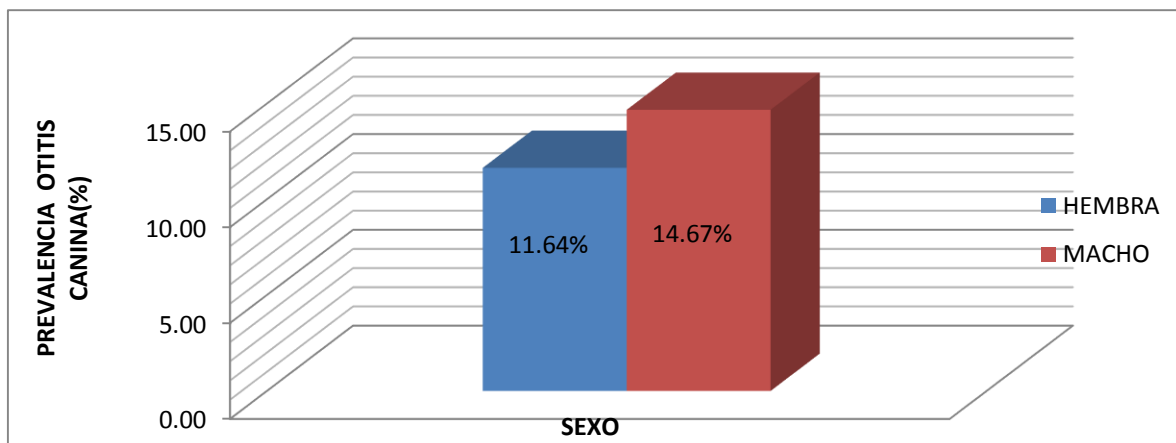


GRÁFICO 2: Prevalencia de otitis canina externa según sexo en pacientes atendidos en el consultorio veterinario -Chiclayo, periodo octubre-diciembre de 2017.

Fuente: El investigador.

4.3. Relación de la otitis canina con la edad:

CUADRO 3: Prevalencia de otitis canina externa según edad en pacientes atendidos en el consultorio veterinario -Chiclayo, periodo octubre-diciembre de 2017.

EDAD	PERROS MUESTREADOS	POSITIVOS	NEGATIVOS	PREVALENCIA %	INTERVALO DE CONFIANZA	
0 -1 AÑO	160	19	141	11.88 ± 5.01	6.86	16.89
2 - 6 AÑOS	124	19	105	15.32 ± 6.34	8.98	21.66
6 A MAS	46	6	40	13.04 ± 9.73	3.31	22.78
TOTAL	330	44	286	13.33 ± 3.67	9.67	17.00

Fuente: El investigador.

El cuadro 3 y gráfico 3, revelan la prevalencia de otitis canina externa en pacientes atendidos en el hospital veterinario Sophis vet – Chiclayo en el periodo octubre a diciembre 2017, observándose una prevalencia de 11.88% en caninos menores de 1 año de edad, 15.32% en caninos de 2 a 6 años de edad, 13.04% en caninos mayores de 6 años de edad.

Al análisis estadístico, prueba de chi-cuadrado se puede afirmar que la prevalencia de otitis canina externa no tiene relación con la edad. (Ver apéndice 2)

En estudios realizado Huang y Huang sobre la otitis canina, concluye que la población hospitalaria canina con mayor diagnóstico de otitis corresponde a aquellos pacientes que son menores a 6 años ⁽¹¹⁾. 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.

Por otro lado Carlotti nos dice que ha sido reportada la otitis en pacientes de todas las edades, mayormente en perros mayores a los tres años ⁽¹³⁾. Esto puede relacionarse a que las mascotas mayores de tres años 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, podría deberse la presentación de otitis.

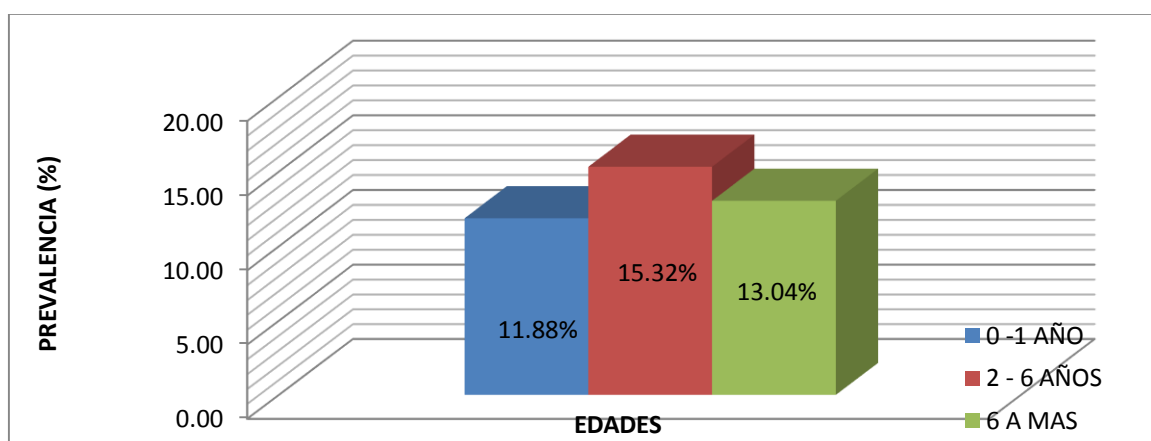


GRÁFICO 3: Prevalencia de otitis canina externa según edad en pacientes atendidos en el consultorio veterinario -Chiclayo, periodo octubre-diciembre de 2017.

Fuente: El investigador.

4.4. Relación de la otitis canina con la raza:

CUADRO 4: Prevalencia de otitis canina externa según raza en pacientes atendidos en el consultorio veterinario -Chiclayo, periodo octubre-diciembre de 2017.

RAZAS	PERROS MUESTREADOS	OTITIS CANINA		PREVALENCIA %	INTERVALO DE CONFIANZA	
		POSITIVOS	NEGATIVOS			
PEQUEÑAS	30	4	26	13.33 ± 12.16	1.17	25.50
MEDIANAS	248	36	212	14.52 ± 4.38	10.13	18.90
GRANDES	52	4	48	7.69 ± 7.24	0.45	14.94
TOTAL	330	44	286	13.33 ± 3.67	9.67	17.00

Fuente: El investigador.

El cuadro 4 y grafico 4 muestran la prevalencia de otitis canina externa según raza en pacientes atendidos en el hospital veterinario Sophis vet – Chiclayo en el periodo octubre – diciembre 2017, observándose los siguientes porcentajes de prevalencia en orden decreciente: razas medianas 14.52%, razas pequeñas 13.33%, grandes 7.69% respectivamente.

Al análisis estadístico, a través de la prueba de chi-cuadrado determinó que la prevalencia de otitis canina externa no tiene relación con la raza. (Ver apéndice 3)

Este trabajo de investigación nos demuestra que la raza no influye en la presentación del cuadro de la enfermedad, mientras que Hayes nos dice que se ha demostrado que existen numerosas predisposiciones a otitis, orejas pendulosas, quizás debido al grado de aireación, con aumento de la humedad y de la temperatura para que se presenten los cuadros de otitis externa con mayor frecuencia ⁽¹⁰⁾.

Por otro lado Carlotti nos habla de que hay razas como el Cocker, que presenta un mayor riesgo de presentación de patologías óticas, destacando la importancia del diagnóstico realizado en forma temprana ⁽¹²⁾. Este estudio realizado por el autor es concluyente respecto de la asociación entre esta raza y la alta incidencia de otitis, además de incluir algunas otras razas, 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, lo que potencia la posible presentación de otitis, ya que impedirían una adecuada ventilación de la zona y salida del cerumen.

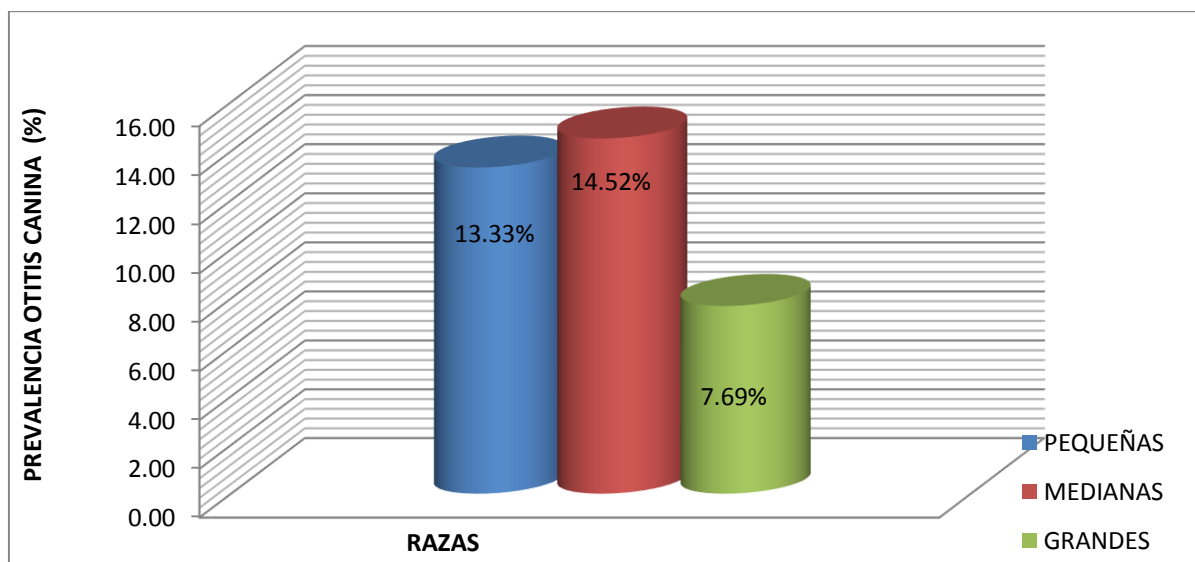


GRÁFICO 4: Prevalencia de otitis canina externa según raza en pacientes atendidos en el consultorio veterinario -Chiclayo, periodo octubre-diciembre de 2017.

Fuente: El investigador.

V. CONCLUSIONES

1. La prevalencia de otitis canina externa en perros sospechosos atendidos en el consultorio veterinario -Chiclayo, periodo octubre-diciembre de 2017, es de 13,33% con un intervalo de confianza de 9.67 a 17.00 ($\alpha=0.05$).
2. La prevalencia de otitis canina externa en perros sospechosos atendidos en el consultorio veterinario -Chiclayo, periodo octubre-diciembre de 2017., no guarda relación con el sexo de los animales, es independiente ($\alpha=0.05$).
3. La prevalencia de otitis canina externa en perros sospechosos atendidos en el consultorio veterinario -Chiclayo, periodo octubre-diciembre de 2017., no guarda relación con la edad de los animales, es independiente ($\alpha=0.05$).
4. La prevalencia de otitis canina externa en perros sospechosos atendidos en el consultorio veterinario -Chiclayo, periodo octubre-diciembre de 2017, no guarda relación con la raza (pequeños, medianos y grandes) de los animales, es independiente ($\alpha=0.05$).

VI. RECOMENDACIONES

- 1.** Corroborar los resultados con pruebas de laboratorio (citología, cultivo) para un diagnóstico más específico del tipo de agente que lo está afectando.
- 2.** Hacer buenas prácticas de higiene con las mascotas (limpieza de oídos manualmente, despacio, sin causar irritación).
- 3.** Tener buenas prácticas de manejo en el momento de la manipulación de la mascota (tener cuidado con las orejas).

VII. BIBLIOGRAFIA

1. González J, V Rodríguez, E Rollán. Enfermedades cutáneas del perro y el gato transmisibles al hombre. *Pequeños animales*.1999; 22, 719-748.
2. Nelson R, C Couto. Patologías óticas. En: Manual de medicina interna de pequeños animales. Madrid: Hartcourt, S.A. 2000; Pp: 645-723.
3. Bensignor E. & Germain P.A. Enfermedades del oído. España: Servet. 2009; pp 7,13, 45.
4. Gotthelf L.Enfermedades del oído en animales de compañía, una guía ilustrada. Buenos Aires. Intermédica. 2001; Pp: 2-250.
5. Evans H. Head structures En Miller's anatomy of the dog. W. B. Saunders. Philadelphia.1993; Pp. 697-766.
6. Lanz O, B Wood. Surgery of the ear and pinna. *Vet Clin North Am Small Anim Pract*.2004; 34:567-599.
7. Blauch B, A Strafass. Histologic relationships of the facial (7th) and vestibulocochlear (8th) cranial nerves within the petrous temporal bone in the dog. *Am J Vet Res*.1974; 35, 481.
8. Getty R. Anatomía del canino. En: Anatomía de los animales domésticos de Sisson y Grossman. Philadelphia. W.B. Saunders.1996; Pp 1214-1245.

9. Ozcan, Z. Some histochemical properties of the ceruminous glands in the meatus acusticus externus in cats and dogs. *Turkish Journal of Veterinary & Animal Sciences*. 2005; 29, 917-921.
10. Hayes H, L Picle, G Wilson. Effects of ear type and weather on the hospital prevalence of canine otitis externa. *Res Vet Sci*. 1987; 42: 294-298.
11. Huang H, H Huang. Effects of ear type, sex, age, body weight, and climate on temperatures in the external acoustic meatus of dogs. *Am J Vet Res*. 1999;60: 1173-1176.
12. Carlotti D. Otitis externa in the dog. Aetiology and clinical findings; literature review and retrospective study of 752 cases. *Prat Méd Chir Anim Comp*. 1997; 32: 243-257.
13. Carlotti D. Diagnosis and medical treatment of otitis externa in dogs and cats. *J Small Anim Pract*. 1991; 32:394-400.
14. Angus J. Otic cytology in health and disease. *Vet Clin North Am Small Anim Pract*. 2004; 34:411-424.
15. Rosser, E. Diagnosis of food allergy in dogs. *J Am Vet Med Assoc*. 1993; 203, 259.
16. Cole L. 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*. 1998; 212: 534-538.
17. Crespo M. Occurrence of *Malassezia spp.* in the external ear canals of dogs and cats with and without otitis externa. *Med Mycol*. 2002; 40: 115-121.
18. Gotthelf L. Diagnosis and treatment of otitis media in dogs and cats. *Vet Clin North Am Small Anim Pract*. 2004; 34, 469-487.

19. Baksi S, P Jana, A Chakrabarth. Bacterial otitis externa in dogs and its treatment. *Indian Vet J.* 2004; 81, 1402-1403.
20. August J. Otitis externa. A disease of multifactorial etiology. *Vet Clin North Am Small Anim Pract* . 1988;18, 731-742.
21. Rosser, E. Causes of otitis externa. *Vet Clin North Am Small Anim Pract* 34. 2004 ; 459-468.
22. Colombini S, S Merchant, G Hosgood. Microbial flora and antimicrobial susceptibility patterns from dogs with otitis media. *Vet Dermatol.* 2000;11, 235-239.
23. Foster A, D Deboer. The role of *Pseudomonas* in canine ear disease. *Compend Cont .Ed* 20, 1998; 909-918.
24. Osthold W, J Beck, K Stechmann, T Hofmann. Ear cytology in small animal practice – adspection, parasitologic and cytologic aspects. *Prakt Tierarzt.* 2005;86, 390.
25. Logas D. Diseases of the ear canal. *Vet Clin North Am Small Anim Pract* 1994; 24, 905-919.
26. Blanco J, J Guedeja-Marron, R Hontecillas, G Suarez, M García. Microbiological diagnoses of chronic otitis externa in the dog. *Zentralbl Veterinarmed B* 43.1996; 475-482.
27. Gotthelf L. Secondary otitis media: An often overlooked condition. 1995. *Canine Pract* 20, 14-20.
28. Schacks S, G Hauschild. Diagnosis and treatment of ear diseases and associated defective hearing in dogs. *Prakt Tierarzt.* 2005; 86, 628.
29. Cole L. Otoscopic evaluation of the ear canal. *Vet Clin North Am Small Anim Pract* 34.2004; 397-410.

30. Chester D. Medical management of otitis externa. *Vet Clin North Am Small Anim Pract* 18.1988;799-812.
31. Sánchez, R, Calle S, Falcó N, Pinto C. Aislamiento bacteriano en casos de otitis canina y su susceptibilidad antibiótica. *Diagnóstico microbiológico bacteriano*. 2017 octubre; 22 (2):161-166.
32. Pulido V, Adriana; Castañeda S, Rubiela; Linares L, Melva; Mercado G, Marcela. Diagnóstico clínico-microbiológico de otitis externa en caninos de Bogotá - Colombia. *Revista MVZ Córdoba*, vol. 15, núm. 3, septiembre-diciembre, 2010; pp. 2215-2222.
33. Ettinger, S; Feldman, E. 2002. Tratado de medicina interna veterinaria. Trad. R.A. Taibo. 5 ed. Argentina, Inter-Médica. 1180 p.
34. Razas de perros [internet]. [consultado 2018 marzo 20]. Disponible en:
<https://www.razasdeperros.com/>.

APENDICE

APÉNDICE 1 : Prueba de chi-cuadrado entre el sexo y otitis canina externa en pacientes atendidos en el hospital veterinario Sophis vet - Chiclayo en el periodo octubre-diciembre, 2017.

	Valor	gl	Significación asintótica (bilateral)	Significación exacta (bilateral)	Significación exacta (unilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	,883 ^a	1	,347		
Corrección de continuidad	,605	1	,437		
Razón de verosimilitud	,893	1	,345		
Prueba exacta de Fisher				,420	,219
Asociación lineal por lineal	,880	1	,348		
N de casos válidos	330				
X ² _c : 0.883 NS X ² _t (1,0.05): 3.841					

H₀: La Otitis canina es independiente de sexo.

H_a: La Otitis canina depende del sexo.

X²_c: Ji- Cuadrado Calculada

X²_t: Ji- Cuadrado Tabulada.

N.S.: No significativo

APÉNDICE 2: Prueba de chi-cuadrado entre la edad y otitis canina externa en pacientes atendidos en el hospital veterinario Sophis Vet - Chiclayo en el periodo octubre-diciembre, 2017.

	Valor	gl	Significación asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	,722 ^a	2	,697
Razón de verosimilitud	,715	2	,699
Asociación lineal por lineal	,251	1	,617
Nº de casos válidos	330		
X ² _c : 0.722 NS X ² _t (2,0.05): 5.99			

H₀: La Otitis canina es independiente de la edad.

H_a: La Otitis canina depende de la edad.

X²_c: Ji- Cuadrado Calculada

X²_t: Ji- Cuadrado Tabulada.

N.S.: No significativo

APÉNDICE 3: Prueba de chi-cuadrado entre la edad y otitis canina externa en pacientes atendidos en el hospital veterinario Sophis vet -chiclayo en el periodo octubre-diciembre, 2017.

	Valor	gl	Significación asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	1,732 ^a	2	,421
Razón de verosimilitud	1,946	2	,378
Asociación lineal por lineal	,922	1	,337
N de casos válidos	330		
X ² _c : 1.732 NS X ² _t (2,0.05): 5.99			

H₀: La Otitis canina es independiente de la raza.

H_a: La Otitis canina depende de la raza.

X²_c: Ji- Cuadrado Calculada

X²_t: Ji- Cuadrado Tabulada.

N.S.: No significativo