

11621
51
A



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES
CUAUTITLAN

" FACTORES PREDISPONENTES DETERMINANTES Y PERSISTENTES CAUSANTE DE LAS OTITIS EXTERNAS EN CANINOS Y FELINOS "

T E S I S
QUE PARA OBTENER EL TITULO DE
MEDICO VETERINARIO ZOOTECNISTA
P R E S E N T A :
JULIO ISMAEL LOPEZ TELLEZ

ASESOR: MVZ LUIS ALEJANDRO VAZQUEZ LOPEZ



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

TESIS CON FALLA DE ORIGEN



FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES CUAUTITLAN
UNIDAD DE LA ADMINISTRACION ESCOLAR
DEPARTAMENTO DE EXAMENES PROFESIONALES

B

ASUNTO: VOTOS APROBATORIOS

DR. JUAN ANTONIO MONTARAZ CRESPO
 DIRECTOR DE LA FES CUAUTITLAN
 P R E S E N T E

ATN. Q. Ma. del Carmen García Mijares
 Jefe del Departamento de Exámenes
 Profesionales de la FES Cuautitlán

Con base en el art. 28 del Reglamento General de Exámenes, nos permitimos comunicar a usted que revisamos la TESIS:

_____ "Factores predisponentes, determinantes y persistentes
 _____ de la epilepsia esencial en caninos y felinos.
 _____ Revisión Bibliográfica"

que presenta el pasante: José Ignacio Solís Téllez
 con número de cuenta 9106150 para obtener el título de :
Revisor Veterinario Zootecnista

Considerando que dicho trabajo reúne los requisitos necesarios para ser discutido en el EXAMEN PROFESIONAL correspondiente, otorgamos nuestro VOTO APROBATORIO.

AT E N T A M E N T E
"POR MI RAZA HABLARA EL ESPIRITU"

Cuautitlán Izcalli, Mex. a 21 de Noviembre de 2002

- PRESIDENTE MVZ. Carlos García Alcaraz
- VOCAL MVZ. Luis Alejandra Vazquez López
- SECRETARIO MC. Juan Carlos del Río García
- PRIMER SUPLENTE MC. José Francisco Morales Álvarez
- SEGUNDO SUPLENTE MVZ. Gabriela Fuentes Cervantes

Dedico esta obra a:

A mis queridos padres
Esperanza Téllez y Francisco López
por su insistencia y apoyo
incondicional, brindandome así, un futuro.

D

INDICE .

Introducción.	1
Anatomía y fisiología del oído externo y medio.	10
Otitis externas. Factores predisponentes	17
" determinantes	27
" persistentes	56
Discusión.	63
Conclusión.	64
Glosario.	65
Bibliografía.	67

INTRODUCCIÓN.

La piel es el órgano más extenso del cuerpo, siendo ésta la que le permite al mismo mantenerse en contacto con el medio ambiente. Provee protección contra daños físicos, químicos y microbiológicos; sus componentes sensoriales permiten la percepción de dolor, calor, frío y presión. Además al ser parte de un sistema la piel constituye un reflejo del funcionamiento de órganos internos y procesos patológicos (1).

Este órgano comprende una capa externa llamada epidermis y una capa interna llamada dermis (18):

La epidermis es la capa externa de la piel y se compone de varios estratos celulares, que desde el interior hacia el exterior son: estrato basal, estrato espinoso, estrato granular, estrato lúcido (el cual es variable, ya que solo se presenta en el corneote plantar y ocasionalmente en la nariz) y estrato córneo. (18)

La epidermis varía en su espesor dependiendo del área anatómica, siendo más espesa en las almohadillas plantares y en el plano nasal, mientras que la dermis es el tejido conectivo subyacente de la epidermis, esta representa la mayor parte del espesor de la piel y está compuesta por fibras, sustancia fundamental y células; además contiene los apéndices epidérmicos: músculos arrector pili, vasos sanguíneos, linfáticos, nervios (1).

Las enfermedades del oído en caninos y felinos son frecuentes y los casos crónicos se envían con frecuencia al especialista veterinario. Las enfermedades del oído externo pueden ser un reflejo o estar íntimamente relacionados con un cuadro dermatológico subyacente, se valoran muy bien con una exploración dermatológica óptica completa. La otitis externa es una inflamación aguda o crónica del epitelio del conducto auditivo externo. Puede haber simultáneamente una enfermedad del pabellón auricular y/o una otitis media (18).

La otitis externa es un síntoma de muchas enfermedades y no un diagnóstico específico, y puede presentarse en el 10 a 20% de los pacientes caninos atendidos en un servicio veterinario. En los gatos es más prevalente y por lo regular se relaciona con una etiología parasitaria. En el 50% de los casos crónicos, la membrana timpánica puede encontrarse lesionada posibilitando la extensión de la infección dentro del oído medio. (29)

Estas patologías frecuentes en caninos y felinos, requieren del total conocimiento de los factores que las originan, para así, determinar las conductas clínicas a tener para resolverlas en su diagnóstico y tratamiento. El examen del oído mediante el otoscopio es indispensable debiéndose recurrir si es necesario a la anestesia en relación al carácter de la lesión y del animal (19)

La causa de la otitis externa se debe a la presencia de factores predisponentes etiológicos y persistentes y cuando alguno de éstos no es atendido y corregido adecuadamente el tratamiento puede fracasar o bien reincidir en un lapso corto se clasifican como factores predisponentes a aquéllos que aumentan la posibilidad de que se desarrolle una otitis externa en el momento en que una causa determinante (primaria) se presente. Entre estos factores se encuentran problemas de conformación (pelos en canal auditivo), humedad excesiva, medicaciones y efectos terapéuticos (trauma con hisopos, irritantes tópicos, alteración de la microflora normal), obstrucciones del canal auditivo (cúspides, granulomas), o enfermedades sistémicas (inmunosupresión, virosis, debilidad, neoplasias) (1, 18, 33)

Los factores etiológicos también llamados determinantes son los que provocan en sí la otitis externa y es esencial la corrección de éstos para el tratamiento. Entre estos factores se mencionan parásitos (*Otodectes cynotis*, *Demodex canis*, *Sarcoptes scabiei*, *Notodectes cati*, garrapatas, pulgas), microorganismos (dermatofitos, hongos verdaderos), desórdenes de la

queratinización (seborrea idiopática), hipotiroidismo, desequilibrios hormonales, atopía (trastornos de hipersensibilidad alimenticia, por contacto). (18)

Los factores persistentes están presentes, sobre todo en casos crónicos, donde la otitis fue mal tratada. En éstos casos, es de gran importancia el diagnosticarlos y establecer un tratamiento adecuado, ya que si los factores persistentes no son atendidos es probable que no se llegue a una cura de la otitis externa, aun si los factores determinantes son corregidos, además de que la presencia de los factores persistentes pueden predisponer a que la otitis reincida, Como ejemplos tenemos bacterias (*Staphylococcus intermedius*, *Proteus sp*, *Pseudomona* so *Escherichia coli*, *Klebsiella sp*) levaduras (*M. pachydermatis*). La *Malassezia pachydermatis* es uno de los factores persistentes que, por lo general, se encuentra involucrado (1, 18)

En la otitis externa vemos signos directamente relacionados con el problema del oído entre estos tenemos eritema, tumefacción, descamación, secreción ótica ma olor y color a la palpación, sacudidas de cabeza, rascado o tallado de la oreja dolor alrededor de los oídos o de la cabeza (que se manifiesta por quejidos, cambios de conducta (los animales pueden volverse irritables y agresivos con los miembros de la familia como resultado del dolor de oídos), la pérdida de la capacidad auditiva del animal aunque difícil de comprobar es común (14, 18, 19, 24)

El tipo de secreción es de utilidad para ayudarnos a definir qué factores determinantes y persistentes son los involucrados, las secreciones húmedas se asocian con bacterias por ejemplo, los exudados amarillos purulentos a Gram negativos, los exudados cereos grasientos rojizos a *Malassezia pachydermatis* y exudados con consistencia de arena a con acaros (18, 23, 24)

La anamnesis incluye información ofrecida por el propietario sobre el problema ótico. Los propietarios pueden reconocer una secreción del oído y/o

advierten que el animal se rasca las orejas, fricciona sobre el piso y/o llora cuando le tocan, síntomas que son típicos de la otitis externa, ciertas razas caninas como el Caniche y el Basset hound tienen una incidencia más elevada de enfermedad ótica externa que otras. Siempre se deben examinar ambos canales auditivos externos, porque aunque los problemas óticos a menudo son bilaterales, un canal casi siempre está más afectado que el otro. (14,24)

Es aconsejable practicar una citología del exudado del conducto auditivo, en la extensión se valoran el número y morfología de las bacterias, el número de levaduras y la presencia de hifas fungicas, parásitos, leucocitos, cerumen o células neoplásicas. En los oídos normales pueden encontrarse algunas levaduras y algunos cocos grampositivos. En la valoración del significado del número de bacterias y levaduras debe tenerse también en cuenta la cantidad del exudado y la reacción del conducto auditivo. (6, 23, 24, 29)

Además se debe de valorar el estado del tímpano, la ausencia de membrana o las alteraciones como decoloración, engrosamiento o tensión anormal (haciendo bulbo hacia fuera o anuecandose hacia dentro) pueden indicar una enfermedad de oído medio, activa o previa. (29)

El doctor August JR del Departamento de medicina animal y cirugía de la Universidad de Medicina Veterinaria de Texas (E E U U), publicó un artículo el 18 de julio de 1985 el cual informa que los perros y gatos con otitis externa crónica de muchos años plantean un desafío para el veterinario ya que los oídos crónicamente afectados por lo general tienen el mismo aspecto independientemente de la causa subyacente. En pacientes con otitis externa crónica la enfermedad a menudo es causada por una combinación de los factores predisponentes etiológicos y perpetuantes. (20)

El diagnóstico definitivo puede precisar otras pruebas diagnósticas o terapéuticas, como son el cultivo y sensibilidad de bacterias u hongos, raspado de

la piel y tratamiento de prueba contra la sarna, dieta hipoalergénica de prueba, pruebas intradérmicas o pruebas hemáticas in vitro de las alergias, si se sospecha una reacción a fármacos, supresión de cualquier medicamento tóxico o sistémico, si se piensa en una neoplasia o en una enfermedad inmunomediada, se tiene que hacer una biopsia, valorar las concentraciones de estrógenos/testosterona o el efecto de una intervención quirúrgica (castración masculina o femenina) en las enfermedades sexuales hormonales, estudio de tiroides y/o valoración de enfermedad sistémica que puede manifestarse con afectación otológica. (29)

El diagnóstico diferencial se basa en la historia, así como en las exploraciones física dermatológica y otoscópica, hay que identificar cualquier factor predisponente, etiológico y perpetuante (29)

Con respecto al tratamiento numerosos métodos y medicaciones pueden ser empleadas en el tratamiento de la otitis externa, a continuación se mencionaran las pautas generales para el tratamiento de la otitis externa. (24)

- 1 Los aspectos esenciales de examen otico deben ser llevados a cabo antes de iniciar el tratamiento para la otitis externa, es decir limpieza superficial del oído, examen otológico, examen para acaros otodecticos, cultivo bacteriano/prueba de sensibilidad y otoscopia (24)
- 2 Si se reconocen factores predisponentes se debe intentar efectuar su correccion, por ejemplo conductos auditivos profusos pueden beneficiarse a partir de la remocion periodica del pelo. (24)
- 3 Los canales auditivos externos deben ser higienizados y secados por completo antes de aplicar la medicacion topica. (24)

La desecación del canal auditivo externo puede ser alcanzada con hisopo y aspiración con jeringa y tubo de alimentación o succión al vacío. Los astringentes

tales como la solución de acetato de aluminio 1:20 a 1:40 también pueden ser aprovechados por sus efectos desecantes. (24)

4. La mayoría de las preparaciones óticas disponibles en el comercio son combinaciones de fármacos. Por lo regular contienen uno o más de los siguientes agentes: ceruminolíticos, antibacterianos, antiinflamatorios, antiparasitarios y antifúngicos. La selección de la combinación farmacológica debe estar fundamentada en la causa subyacente de la otitis externa. (24)

5. Los corticosteroides tópicos están indicados para el tratamiento del proceso inflamatorio asociado con la otitis externa. El empleo sistémico de los corticosteroides de acción corta pueden estar indicados en los cuadros inflamatorios significativos. El empleo sistémico de agentes antimicrobianos está indicado en los casos de otitis ulcerativa grave y en los pacientes con respuestas febriles (18-24)

6. Cuando se medican los oídos se trata todo el canal auditivo. Esto se logra masajeadando el oído después de la instilación de la preparación ótica, los exámenes periodicos de los canales auditivos por el veterinario están justificados hasta que se produzca la resolución completa de la otitis externa (24)

Lo anterior es una pauta general para el tratamiento de la otitis externa y además tenemos que para la selección del vehículo se debe tomar en cuenta el tipo de lesión: para lesiones secas y escamosas es preferible utilizar aceites que humedecen la piel; para lesiones húmedas exudativas se deben usar lociones o soluciones. La terapia sistémica está indicada en el apoyo de la terapia tópica o si se trata de una otitis media. Los antibióticos de elección son la cefalexina y la enrofloxaciná y deben ser continuados hasta 1 o 2 semanas después de la cura clínica. De igual manera se deben utilizar fungicidas sistémicos, la ivermectina sistémica es efectiva contra la otodiarriasis. El uso de corticosteroides sistémicos está indicado en casos con mucha inflamación y con cambios patológicos crónicos

donde el canal presente una estenosis. Los agentes esteroidales como el meloxicam, también está indicado en el caso de otitis crónicas donde exista una inflamación severa o estenosis. (18,38)

Como método preventivo para esta enfermedad del oído, tenemos que la modificación de la conducta de la mascota tiene por objeto disminuir las actividades que predisponen a otitis, como nadar, correr en el bosque, etc. Un estudio del Colegio médico de Wisconsin indica que después de una exposición al agua se debe dar limpieza con una solución tópica al 2% de ácido acético combinado con hidrocortisona para la inflamación e indican que esta es una excelente medida profiláctica. Después de nadar, se deben limpiar y secar los oídos cuidadosamente. no se recomienda el rasurado ni la depilación como parte del cuidado sistemático del oído debido a que la irritación que se produce durante estos procedimientos puede predisponer a otitis externa. (2,14)

No es posible un buen examen del conducto auditivo si no se realiza una buena higiene del mismo. El equipo necesario para realizar un correcto examen y limpieza del conducto auditivo externo incluye un otoscopio de calidad con luz de halógeno cierta variedad de conos que se adapten a los distintos tamaños de oídos encontrados en los perros y gatos. (3)

A continuación mencionaremos la etiología de las otitis externas

BACTERIANAS

- *Proteus spp*
- *Pseudomonas spp*
- *Escherichia coli*
- *Streptococcus spp*
- *Staphylococcus intermedius* (1-19)

PARASITARIAS.

- *Otodectes cynotis*
- *Demodex canis*
- *Sarcoptes scabiei*
- *Notoedres cati*
- Garrapatas (*Rhipicephalus sanguineus*, *Dermacentor variabilis*, *Otobius megnini*)
- Pulgas. (*Ctenocephalides canis*, *Ctenocephalides felis*, *Pulex sp.*, *Echidnophaga gallinacea*) (1,18)

MICOSIS.

- *Malassezia pachydermatis*
- *Microsporum canis*
- *Microsporum gypseum* (1,19)

ENDOCRINOPATIAS

- Hipotiroidismo
- Desequilibrios ováricos (1,18)

TUMORES

- Carcinoma de glándulas sebáceas o ceruminosas (19)
- Adenocarcinomas (1)

ALERGIAS.

- * Atopia (alergia alimenticia o por contacto). (19)

ENFERMEDADES AUTOINMUNES

- * Pénfigo foliáceo
- * Lupus eritematoso (1.18.19)

COMPLEJO SEBORREICO

- * Seborrea seca y húmeda (19)

ANATOMÍA Y FISIOLÓGIA DEL OIDO EXTERNO.

El oído externo está formado por 3 cartílagos elásticos:

El anular, escutiforme y auricular. Los cartílagos anular y auricular forman el conducto auditivo externo y el cartilago auricular se expande para formar el pabellón de la oreja. (12)

El cartilago escutiforme descansa en posición medial respecto al cartilago auricular dentro de los músculos auriculares que se insertan en la cabeza. (13,14)

El pabellón de la oreja y cartilago auricular transportan las vibraciones sonoras hasta la membrana timpánica. (12)

Pabellón de la oreja o aurícula.

El pabellón de la oreja es una estructura muy visible. Cumple con la función de localizar y recoger las ondas de sonido y transmitir las hacia la membrana timpánica (12-35)

La oreja se mueve por la acción de 3 grupos de músculos (rostral, ventral y caudal) inervados por ramas del nervio facial (par craneano VII) (16,38)

La piel que recubre la superficie cóncava del pabellón auricular guarda una conexión estrecha con el cartilago auricular subyacente, lo cual acentúa todas las prominencias auriculares (12-15)

El cartilago auricular es amplio en la región dorsal y forma un embudo hasta generar una estructura tubular estrecha (13,14)

Estructura del conducto auditivo externo.

El conducto auditivo externo canino tiene entre 5 y 10 cm de longitud y entre 4 y 5 mm de ancho. Consiste en una porción inicial vertical y una porción horizontal, la primera puede extenderse una pulgada, el conducto vertical tiene dirección ventral y ligeramente rostral, mientras tanto la porción horizontal es la continuación de la porción vertical curvándose para formar un conducto horizontal más corto que tiene dirección medial y terminando así la formación del conducto auditivo externo. Como el oído externo es elástico es posible alinear el conducto auditivo en grado suficiente para proceder al examen otoscópico (14,38)

El conducto auditivo está recubierto por piel que contiene glándulas ceruminosas, sebáceas y folículos pilosos. Las ceruminosas son glándulas sudoríparas tubulares apocrinas modificadas. Las secreciones combinadas de las glándulas sebáceas y ceruminosas forman la cera ósea (cerumen). El cerumen cumple dos funciones: protege al conducto auditivo externo al inmovilizar los objetos extraños y mantiene la membrana timpánica húmeda y flexible. (43)

Irrigación sanguínea del oído externo.

El oído externo tiene una vascularización abundante proveniente de ramas de la arteria carótida externa. Una arteria auricular caudal grande se origina en la carótida externa a nivel de la base del cartílagu anular. Esta arteria emite las arterias auriculares lateral, intermedia y medial, la vasculatura del pabellón auricular también desempeña un papel termorregulador menor. El drenaje venoso se produce a través de las venas auricular caudal y temporal superficial hacia la vena maxilar. (15)

Nervios del oído externo.

La inervación sensitiva del pabellón auricular y del conducto auditivo externo proviene de 4 nervios trigemino: facial, vago y segundo cervical. La rama auriculotemporal del nervio trigemino provee la inervación sensitiva de la piel que recubre la porción horizontal del conducto auditivo y la membrana timpánica. El nervio facial está relacionado con la superficie ventral del cartilago anular, cerca del meato acústico externo o sea la comunicación entre el nervio facial y el vago se produce en la salida del nervio facial desde el orificio estilomastoideo. Se considera que estas ramas vagas se desprenden formando la rama auricular lateral interna hacia la piel del conducto auditivo externo. Cuando una irritación leve del conducto auditivo estimula las terminales sensitivas del nervio vago se puede desencadenar el vómito gástrico reflejo. La superficie convexa del pabellón auricular recibe inervación sensitiva predominante del segundo nervio cervical. El nervio facial inerva todos los músculos de oído externo. (33,43)

Membrana timpánica.

La membrana timpánica es un tabique membranoso delgado y ligeramente opaco que separa el oído externo del oído medio. Se ubica en un ángulo de 45 grados en relación con el eje central de la porción horizontal del conducto auditivo externo. La porción superior pequeña es la porción flácida y la porción inferior más grande es la porción tensa. (12,13)

La porción flácida es una región triangular rosada opaca y laxa que forma el cuadrante superior de la membrana, contiene pequeños vasos sanguíneos ramificados. Debido a su naturaleza flácida y a su rica vascularización, exhibe curación rápida después de una lesión. (12,35)

La porción tensa es delgada, tiesa y brillante, por lo general de coloración gris perla y translúcida, aunque puede tener hebras radiadas opacas. Si se rompe, se cura con lentitud. El examen histológico revela que la membrana timpánica, está compuesta por 4 capas: una epidérmica externa, otra mucosa interna y 2 capas de tejido fibroso interpuesto. La capa epidérmica está compuesta por piel delgada sin pelo formada por una capa basal plana sin crestas y una capa superficial que tiene unas pocas células de espesor. Este epitelio escamoso estratificado se continúa con epitelio del conducto auditivo externo. (38)

ANATOMIA Y FISILOGIA DEL OIDO MEDIO.

Consiste en el espacio ubicado dentro de la bulla timpánica ósea; la abertura del tubo auditivo y los 3 huesecillos auditivos con sus músculos y ligamentos asociados (38)

Estructura de la bulla timpánica ósea

La bulla timpánica es la estructura ósea formada por la fosa mandibular, el meato acústico externo, la ventana vestibular, el conducto facial, la ventana coclear, el conducto hipogloso principalmente. La bulla timpánica tiene un ancho y una profundidad de dimensiones similares (8-10mm). La pared de la bulla timpánica es muy delgada y fácil de retirar. Desde una perspectiva clínica es importante apreciar las relaciones estrechas entre el conducto facial, donde se aloja el nervio facial, el conducto auditivo retrooccipital (o carotídeo) que da soporte a los nervios simpáticos postganglionares que se dirigen al ojo y las estructuras periorbitarias, del oído interno y la cavidad del oído medio. El techo de la cavidad timpánica tiene una prominencia en forma de barril, conocida como promontorio coclear. (38)

En posición inmediatamente lateral al promontorio coclear se observa una ventana vestibular estrecha, recubierta por un diafragma delgado. El conducto facial óseo tiene una relación muy estrecha con la cavidad del oído medio. (13,38)

En la cara caudal de la bulla timpánica se observa una gran fisura denominada fisura tímpano occipital, también conocida como fisura petrobasilar o petrooccipital. (13)

Huesecillos y músculos auditivos.

Estos huesecillos martillo, yunque y estribo son móviles, pequeños y se extienden como una cadena desde la membrana timpánica, creando una conexión funcional entre esta última y la ventana vestibular. (38)

El martillo es el hueso más lateral. Está formado por una cabeza que se articula con el yunque, un cuello delgado y un mango largo. Las vibraciones de la membrana timpánica se transmiten a través de la cadena de estos huesecillos a la perilinfa que se encuentra dentro del vestíbulo. La ventana vestibular tiene una área de 18 a 20 veces más pequeña que la membrana timpánica, lo cual contribuye en gran medida a la amplificación de las ondas de sonido por los huesecillos auditivos. Los huesecillos del oído medio se asocian con dos músculos esqueléticos muy pequeños: el músculo tensor del tímpano, el cual es esférico y se inserta en el martillo mediante un tendón corto, y por el estribo (el músculo esquelético más pequeño del cuerpo), tiene una relación estrecha con el origen del nervio facial que lo inerva. La contracción refleja de estos 2 músculos en respuesta a los ruidos altos determina la fijación de los huesecillos del oído lo cual atenúa las vibraciones. (38)

Nervios.

Dos tipos de nervios deben considerarse en relación con el oído medio: 1) aquellos en tránsito y que mantienen una asociación estrecha con el oído medio pero se dirigen a una ubicación alejada; 2) los que participan en la función normal del oído medio. Los nervios en tránsito relacionados con el oído medio son: nervios simpáticos posganglionares que se dirigen al ojo y a la orbita desde cuerpos celulares nerviosos ubicados en el ganglio cervical craneal, el nervio facial y una rama del nervio glossofaríngeo, el otro es el nervio timpánico que inerva la membrana mucosa que recubre la bulla timpánica, que inerva la cavidad del oído medio. Todos son susceptibles a la lesión causada por enfermedad o traumatismo del oído medio. (38).

Las infecciones crónicas de la cavidad del oído medio pueden erosionar el hueso que la separa de los nervios carotídeos. La lesión de estos nervios causa el síndrome de Horner que consiste en miosis (constricción pupilar) y enoftalmos (recesión del globo ocular), que contribuyen al prolapso del tercer párpado. También se puede hallar ptosis (caída del párpado superior). El nervio facial atraviesa el conducto facial óseo lo cual expone este nervio a la cavidad del oído medio. Los primeros síntomas del compromiso del nervio facial pueden incluir blefaroespasmos. De acuerdo con el grado de compromiso del nervio facial se hallarán otros síntomas como caída de la oreja, parálisis de los músculos bucales y espasmos del músculo cutáneo del cuello por detrás de la oreja del lado afectado. (38).

Este nervio también lleva fibras gustativas desde las papilas fungiformes de los tercios rostrales de la lengua. Como las papilas gustativas requieren influencias neurotrópicas para mantenerse funcionales, la lesión de la cuerda del tímpano determina atrofia de las papilas fungiformes del lado afectado. (38,43)

El nervio timpánico, originado en el nervio glossofaríngeo, inerva la membrana mucosa que recubre la bulla timpánica, y da lugar al plexo timpánico, que inerva la cavidad del oído medio. Estos nervios pueden transmitir sensaciones dolorosas desde la cavidad del oído medio (14,38)

FACTORES
PREDISPONENTES

PENFIGO FOLIACEO Y LUPUS ERITEMATOSO

Información general.

El pénfigo foliáceo (presencia de ampollas acantolíticas) y el lupus eritematoso (colagenopatía tegumentaria o sistémica) pueden expresarse a nivel del pabellón auricular, siendo esto muy frecuente, aunque pueden extenderse al conducto auditivo y causar otitis externas (19)

Características clínicas.

Pustulas y papulas primarias en pabellón auricular, debido a estas se genera autotraumatismo (29)

Diagnóstico

Se realiza en base a anamnesis, examen físico y frotis directos, además de biopsias. La biopsia de piel revela una dermatitis interfacial, alteración vascular subepidérmica, una marcada acumulación de células mononucleares y plasmáticas e incontinencia pigmentaria (18,29)

Manejo clínico.

El tratamiento es inmunosupresor: ciclosporina 2 mg/kg cada 48 horas o clorambucilo 0.2 mg/kg/día para el pénfigo foliáceo y el lupus eritematoso. Para la dermatitis, se aplican glucocorticoides sistémicos como prednisona o prednisolona oral (2.2 a 4.4 mg/kg/día en perros, 4.4 a 6.6 mg/kg/día en gatos ambos por vía oral)

1. Higienizar el canal auricular y el do medio

2. Permitir que un antiséptico apropiado se mantenga en el canal durante 3 a 5 min. Secar el canal auditivo.
3. Prescribir terapia tópica para reducir la inflamación, con soluciones comerciales que contengan dexametasona, tiabendazole y gentamicina.
4. Reexaminar en 2 semanas para determinar si la terapia ha resultado o ha sido efectiva. (1B)

POLIPOS INFLAMATORIOS.

Información general.

El pólipo inflamatorio podría ser el crecimiento no neoplásico más común que aparece en el oído externo del felino y menos común en un oído canino. Estos pólipos no parecen tener predilección por una raza, sexo o edad en los gatos, teniendo una incidencia más elevada en gatos maduros jóvenes, lo que sugiere un origen congénito. El examen otoscópico revela una masa carnosa de coloración rosada a roja alojada en la profundidad del conducto. Cuando ésta ocupa el conducto auditivo externo ya ha protruido a través del tímpano que se ha perforado con el crecimiento del pólipo inflamatorio. (5,38)

Los pólipos inflamatorios son un factor predisponente de la otitis externa y de otitis media. (38)

A medida que el polipo aumenta de tamaño se aproxima al diámetro del conducto auditivo y lo sella de modo que los exudados de la otitis quedan atrapados por detrás del pólipo en el oído medio. Estos pólipos pueden originar una otitis externa persistente y asociarse con otopatía media e interna. (24,38)

Características clínicas.

Acumulaciones cereas profundas con exudado mucopurulento grave en el conducto auditivo, sacudidas e inclinación de la cabeza. (38)

Diagnóstico

Citológicamente sólo se observa inflamación por lo tanto, debe realizarse una aspiración con aguja fina. (22,29)

Manejo clínico.

Los pólipos suelen ser pedunculados, es decir, fijados a la mucosa por un tallo delgado. La extirpación del tallo es esencial para prevenir recurrencias. Un método común para la extirpación de un pólipo es sostenerlo con una pinza cocodrilo y aplicar una extracción suave el pólipo puede tener una rotación de 90°. Después de extirparlo, se debe difundir una solución tópica de corticosteroides directamente sobre la superficie mucosa de la bulla timpánica, si se presenta una complicación con bacterias o levaduras dar el tratamiento específico (38)

Debido al pólipo los exudados de la otitis quedan atrapados por detrás de éste después de la extirpación debemos limpiar todo el conducto auditivo con una solución higienizante auricular dando masaje en la base de la oreja y secando con una bomba de hule (3,18)

Permitir que un antiséptico como la clorhexidina al 2% se mantenga en el canal durante 3 a 5 minutos Secar el canal auditivo y prescribir terapia tópica para reducir la inflamación (18)

NEOPLASIAS DE GLANDULAS SEBACEAS.

Información general.

Son comunes en perros y poco frecuentes en gatos, se presentan alrededor de los 10 años de edad. Estas neoplasias se subdividen en 4 tipos histológicos: hiperplasia nodular sebácea, adenoma sebáceo, epitelioma sebáceo, y adenocarcinoma sebáceo. los cuales son difíciles de diferenciar en la práctica veterinaria. (18)

Características clínicas.

Masas solitarias de 2 a 5 mm y hasta 7 mm, se ven como elevaciones cutáneas lisas, como verrugas hiperqueratosas, ulceración, descarga grasienta de éstas masas. (18)

Diagnóstico.

Biopsia excisional para estudio histopatológico (14,18)

Manejo clínico.

Excisión quirúrgica del tumor y dejar márgenes de seguridad. Se puede utilizar criocirugía si reincide (14)

Posteriormente llevamos a cabo un plan terapéutico para las otitis externas.

Higienizar el canal auricular y oídos medios falsos (pabellón cóncavo) si están presentes

2. Permitir que un antiséptico apropiado se mantenga en el canal durante 3 a 5 min.
3. Secar el canal auditivo.
4. Prescribir terapia tópica para reducir la inflamación. Reexaminar en dos semanas para determinar si la terapia ha sido efectiva y ver si ha reincidento la neoplasia. (23,38)

CARCINOMA DE CELULAS ESCAMOSAS.

Información general.

En el canal auditivo puede desarrollarse potencialmente cualquier tipo de los tumores que se dan en la piel, la neoplasia maligna más común, son los carcinomas epidermoides. Por desgracia, en el examen citológico de estas secreciones del canal auditivo externo, raramente se aprecian células neoplásicas. Muchos de los tumores están revestidos por epitelio normal y las células neoplásicas no son accesibles aún utilizando hisopos (14,22)

Estos tumores pueden alterar el estado del canal auditivo y permiten el desarrollo de una infección secundaria (18)

Características clínicas.

Únicamente se ve afectado el pabellón auricular, donde se observa eritema, alopecia, escama, costra y úlcera /cicatriz. (14,29)

Diagnóstico.

Aspiración con aguja fina o biopsia. Además de la historia clínica y examen físico y se confirma con el estudio histopatológico (biopsia) (18,22)

Manejo clínico

Excción quirúrgica, con un margen de 1 a 3 centímetros es el tratamiento de elección para la mayoría de los casos

PERROS NADADORES.

Información general.

Esta etiología se podría manejar como un factor predisponente, y aunque tiene que ver la bacteria *Pseudomona sp.* ésta se clasifica como una causa diversa, ya que se necesita de una exposición excesiva al agua. (19)

Los perros "nadadores" son aquellos que son utilizados para la caza o que nadan en ríos, lagos e incluso albercas, estos son más susceptibles a las otitis externas debido a la maceración provocada por la entrada del agua en el conducto, pero también como ha sido descrito en el hombre, por una contaminación por *Pseudomonas sp.* que se encuentran contaminando el agua. (19,27)

A medida que incrementa el contenido de humedad del estrato córneo, declina su función de barrera protectora, posibilitando la ocurrencia de infecciones oportunistas (Blank 1979; Senturia y Carr 1958), si el incremento de humedad persiste, se produce la exfoliación y desgajamiento epidérmico (24)

Características clínicas.

Secreciones purulentas y abundantes de color amarillo pálido a verdosas con ulceraciones dolorosas, y una inflamación severa con eritema en pabellón auricular (3 19)

Diagnóstico.

Anamnesis (exposición al agua en albercas ríos baños agresivos o continuos).
Evaluación citológica e identificación de los exudados (22)

Manejo clínico.

Primero se realiza el plan terapéutico para otitis. Las *Pseudomonas* generalmente ocasionan una otitis crónica o resistente. (1,14)

Tópicos: Gentamicina, polimixina B, polihidroxidina yodada diluida 1:3 a 1:5 en agua 2 veces al día. (1,14)

Sistémicos: Ormetoprim-Sulfadimetoxina, Trimetoprim-Sulfonamida. (18)

Amikacina 50mg/ml (inyectable aplicada sin diluir) 3 a 5 gotas/oído/12 hrs sin mezclar con otras gotas óticas (9)

Nota: Gentamicina, polimixina B y amikacina son ototóxicos si alcanzan el oído interno (18)

Acido acético eficaz contra *pseudomonas*, en una concentración al 2% que es letal para estas bacterias al minuto de contacto (23)

No se recomienda el uso de ciprofloxacina contra las *Pseudomonas sp.*, ya que un estudio realizado en la Universidad de Tel-Aviv, Israel revela que la resistencia a ciprofloxacina por parte de las *Pseudomonas* causantes de otitis externa aumenta con el tiempo. Esto se llevo a cabo en 25 pacientes entre 1988 y 2001 con el diagnostico de otitis externa (37)

**FACTORES
DETERMINANTES**

DEMODEX FOLLICULORUM var. Canis**Información general.**

La demodicosis es una enfermedad inflamatoria de la piel que se asocia con un estado de inmunodeficiencia caracterizada por la presencia de un gran número de parásitos llamados *Demodex folliculorum*. Este ácaro es parte de la fauna normal de la piel del perro, encontrándose normalmente en muy poca cantidad. Los parásitos son alargados, midiendo alrededor de 0.25 mm de longitud, presentan cabeza, tórax con 4 pares de patas rechonchas y abdomen alargado que muestra estrias transversales tanto en la cara dorsal como en la ventral. Las piezas bucales están constituidas por un par de palpos, un par de queliceros y un hipostoma impar. El pene sobresale en la cara dorsal de los machos a la altura del tórax, mientras que la vulva en las hembras es ventral. (18,25)

El ciclo biológico completo se desarrolla en el hospedador, en el que se reconocen huevos, larvas, protoninfas, deutoninfas y adultos. Los machos se localizan en la superficie de la piel o cerca de ella, mientras que las hembras fecundadas hacen la puesta de huevos, en número de 20 a 24, en los folículos pilosos. La infestación se transmite por contacto directo. (18,25)

La demodicosis canina se hace patente entre los 3 y 9 meses de edad, el desarrollo de una población proporcional a la severidad del cuadro clínico se asocia con fallas del sistema inmunitario mediado por células que se manifiestan por un efecto inmunosupresor del suero sobre la transformación de los linfocitos normales o con demodicosis de los perros inducida por sustancias mitógenas. (25)

Si se produce inmunidad contra la sarna demodéica, los animales pueden curarse espontáneamente y pueden hallarse presentes *Demodex* en la piel en ausencia de lesiones. (18)

Existen evidencias de que los ácaros auriculares pueden iniciar la otitis externa, pero se mantienen indetectables en muchos perros. Para esto se propusieron 2 explicaciones (18.25).

Una (Frost) sugiere que las incidencias denunciadas son bajas debido a la dificultad para demostrar los ácaros. Apenas 2 o 3 ácaros pueden inducir otitis externa clínica, y como en los casos de sarna sarcóptica, los mismos se pasan por alto con facilidad. Esta teoría fue apoyada además por un trabajo en felinos (Weisbroth y col. 1974; Powell y col. 1980) la cual se mantiene hasta la fecha, que demostró que la fisiopatología de estos ácaros en la otitis externa comprende una reacción de hipersensibilidad del tipo inmediato y de Arthus. (19)

La segunda sugiere que los ácaros inician la otitis externa y luego, si la inflamación es muy intensa, abandonan el canal o son destruidos. (19)

En los casos recurrentes de otitis externa debería considerarse la posibilidad de que otros contactos animales actúen como portadores asintomáticos. El *Demodex folliculorum* var. cati en los gatos puede presentarse con otitis externa. Los casos típicos muestran una otitis sérea con inflamación leve y a menudo se presentan asintomáticos en otros aspectos. (18)

Es frecuente observar grandes cantidades de *Demodex canis* adultos en preparaciones de cerumen de pacientes inmunodeprimidos. (18)

Características clínicas.

Los canales auditivos externos presentan eritema leve y alopecia, puede o no haber prurito. (18,25)

Diagnóstico.

Después del examen otoscópico y físico completo hay que hacer un frotis del contenido del conducto auditivo. A fin de evitar contaminación cruzada debe utilizarse para cada oído un cono de otoscopio limpio. Es necesario examinar el conducto para observar su diámetro, cantidad y tipo de exudado, cuerpos extraños, etcetera. Con un escobillon obtener material para examen microscópico, ésta muestra debe ir en un portaobjetos con una gota de aceite mineral y examinarse (18,22-23).

Manejo clínico

Debemos dar tratamiento a la causa primaria en este caso, *Demodex* con un baño acaricida. aquí podemos usar el amitraz de 2 a 8 ml. de la solución comercial por cada litro de agua. 3 baños con intervalos de 7 a 14 días. Posteriormente llevar a cabo el plan terapéutico ya mencionado anteriormente que se aplica a las otitis externas (18)

*Contraindicado el uso de corticosteroides sistémicos en los casos de demodicosis debido a la inmunosupresión (18)

Demodex folliculorum var. *canis*.

- 1.- Identificar y controlar enfermedades primarias.
- 2.- Higienizar el canal auricular, con ácido láctico y ácido salicílico o con ácido carboxílico dimetilciclo y permertrina al 1%.
- 3.- Permitir que un antiséptico como la Clorhexidina al 2% se mantenga en el canal durante 3 a 5 minutos
- 4 - Secar el canal auditivo.
- 5 - Prescribir terapia tópica para reducir la inflamación, esto se logra con medicamentos que contengan gentamicina o dexametasona que funcionan como antibiótico y desinflamatorio (18)

Demodex folliculorum var. *Cati* (Otitis Externa Ceruminosa).

- 1 - Controlar la causa primaria
- 2 - Llevar a cabo una limpieza con agua o vinagre al 5% diluido en 1:3 en agua.
- 3 - Limpiar el orificio externo y parte cóncava del pabellón con champú de alquitrán antiseborreico (15)

Una o dos veces por semana aplicar agentes desecantes antiinflamatorios suaves y queratolíticos con un shampoo que contenga peróxido de benzilo, remojando los canales auditivos externos y dejando actuar el producto por unos 5-10 minutos (19)

SARCOPTES SCABEI

Información general.

La sarna sarcóptica es una enfermedad transmisible de la piel, intensamente prurítica causada por *Sarcoptes scabiei* var. *canis*. El ciclo biológico de este parásito es de 17 a 21 días: la hembra anida en el interior de la piel de 40 a 50 huevos en el túnel que forma; estos eclosionan entre 3 y 5 días dando lugar a una ninfa, presentan 2 estados ninfales (protoninfa y deutoninfa), finalmente aparecen los adultos. El prurito intenso induce a un autotraumatismo excoriativo (los huevos y las heces provocan el prurito). Los ácaros afectan primariamente a los perros, pero pueden atacar temporalmente al gato, manifestándose más en animales inmunocomprometidos. (18,30)

Los animales afectados pueden ser de cualquier raza, edad o sexo. El cuerpo de estos ácaros es globoso, presentan espinas dorsales puntiagudas y dentadas, existen 2 cerdas verticales en el dorso del propodosoma, las patas son cortas. Los tarsos del 1ro, 2do y 4to par de patas de los machos, así como el 1ro y 2do par de patas de las hembras terminan en ventosas con forma de campana. (18,25)

Características clínicas

Canales auditivos externos y pabellones auriculares afectados con erupciones entematosas papulo costrosas e intenso prurito; las orejas presentan descamación en su periferia e hiperqueratosis. (26,27,30)

Diagnóstico.

Mismo que para *Notoedres cati* (se menciona posteriormente)

Manejo clínico.

Para combatir la causa de la otitis, se debe tratar todo el animal desde sus pabellones auriculares y canales auditivos externos los cuales deben ser remojados en su totalidad. Esto se logra con el amitraz en solución de 250 a 1000 ppm (2 a 8 ml de solución comercial por cada litro de agua, 3 baños con intervalos de 7 a 14 días) o productos que contengan permetrina al 5%. (18,30)

Para combatir el prurito intenso y las lesiones que esto ocasiona, se hace uso de corticosteroides en dosis antialérgicas (Prednisona o prednisolona 0.5 a 1 mg/kg/día vía oral por 2 o 3 días), esto es bastante útil para detener la automutilación (18,23),

Un champú antiseborreico ayuda a eliminar costras y otros detritus y agentes secantes como el hidroxido de aluminio los cuales actúan como astringentes de exudados provenientes de las erupciones eritematosas en los canales auditivos externos y pabellones auriculares. productos que actúan como antiseborreicos, secantes y astringentes son aquellos que contienen ácido láctico y ácido salicílico. la eliminación de costras y de detritus lo logramos masajeando la base de la oreja con una mano y secando con una bomba de hule, esto va a remover desechos y exudados, solo en los casos donde se tenga que higienizar un canal auditivo pequeño podemos utilizar un hisopo. (18,23,24)

OTODECTES CYNOTIS.

Información general.

El *Otodectes cynotis* es un ácaro parecido al *Sarcoptes sp.* que vive sobre la superficie de la piel, pero no excava galerías. Su ciclo de vida dura 3 semanas. Los ácaros se alimentan de restos epidérmicos y líquidos tisulares a partir de la epidermis superficial induciendo a una irritación intensa y formación de costras espesas de color rojizo tostado en las orejas de perros y gatos. El hábitat primario de este ácaro psoroptico es el canal auditivo. Se ha detectado *Otodectes cynotis* en un 50% de los casos de gatos y un 5 a 10% de los casos de perros con otitis externa. *Otodectes cynotis* es responsable de al menos el 50% de los casos con otitis externas ulceradas: un estudio llevado a cabo en la Facultad de Medicina Veterinaria de Grecia en el 2001 revela que el predominio de *Otodectes cynotis* ha sido estimado en un 25.5% de 161 gatos muestreados. (11,18,19)

Características clínicas.

Es típico ver una secreción granular, seca y roja marrón o negra. La secreción está compuesta por cerumen, células epidérmicas y células inflamatorias. Las lesiones pueden restringirse al canal auditivo externo, donde se ve una leve irritación, hiperqueratosis y acantosis. (17,22)

Diagnostico.

Debido a que un pequeño número de ácaros puede ser invisible al otoscopio, en el examen citológico de los exudados sin tñir deben buscarse atentamente huevos, larvas o ácaros adultos. (22,29)

Muy pocos ácaros pueden ser suficientes para inducir otitis externas. (18)

Manejo clínico.

El tratamiento de la otitis externa otodéctica comprende una variedad de preparaciones óticas parasiticidas comerciales, y cuando se trata la infestación con el *Otodectes cynotis*, deben recordarse varios puntos. (24)

Primero. El tratamiento debe extenderse a lo largo de todo el ciclo biológico del ácaro, que es de aproximadamente 3 semanas, podemos dar baños acaricidas con amitraz, mencionado anteriormente (18,24)

Segundo. Todos los animales en el hogar deben ser tratados del mismo modo incluso siendo asintomáticos para prevenir la reinfestación y diseminación cíclica de los ácaros. (24)

Con respecto a la otitis externa usamos agentes ceruminolíticos. Disuelven el cerumen y secan el conducto como ejemplo tenemos al ácido láctico, ácido salicílico además estos medicamentos nos ayudan a retirar restos de células epidérmicas e inflamatorias proporcionando así una limpieza externa del canal auditivo externo. Agentes secantes que contengan peróxido de benzoilo para actuar contra la actividad bacteriana leve (si esta se presenta), para las secreciones que se forman utilizamos ácido acético al 5% (18)

Agentes antiinflamatorios (Dexametasona, prednisolona etcetera) Estos nos ayudan a detener el prurito y la automutilación a dosis de 0.5 a 1mg/kg/día 1 o 2 veces por día por 2 o 3 días (24,25)

NOTOEDRES CATI

Información general.

La sarna notoédrica es una enfermedad transmisible de la piel, intensamente prurítica causada por *Notoedres cati*: prefieren la piel con pelo ralo, los canales auditivos externos y los pabellones auriculares son afectados y pueden ser las únicas áreas lesionadas iniciales. El ciclo biológico dura de 17 a 21 días y es completado solo en sus respectivos hospederos. Anidan a mayor o menor profundidad en la piel. En las galerías la hembra deja sus huevos y gránulos fecales, a medida que los nuevos eclosionan, las larvas horadan hasta la superficie movilizándose en busca de alimento, posteriormente forman una bolsa de muda de la que emergen como ninfas. La actividad del ácaro hace que la piel reaccione con acantosis hiperqueratosis y dilatación vascular. Los ácaros afectan primariamente a los gatos, pero pueden atacar temporalmente a otros hospederos como el perro, zorro, conejo y al humano (18,24,25)

Características clínicas

Se observa una irritación intensa, exudación con formación de costras, prurito intenso y erupciones entematosas sobre pabellón auricular (24,25,26)

Diagnóstico.

Este se fundamenta en la demostración de ácaros, huevos y/o deposiciones fecales en los raspados cutáneos superficiales. El material recolectado de los raspados se coloca sobre un portapetios con aceite mineral, el cual se observa en el microscopio. Dx diferencial con la tiña y los demás ácaros (18,24)

El procedimiento del diagnóstico es el mismo para los ácaros restantes.

Manejo clínico.

Se debe dar un tratamiento para eliminar la causa primaria, este se logra utilizando ivermectina en dosis 200 a 400 mcg/kg por vía SC la cual es altamente eficaz y debe ser repetida 2 semanas después. No aplicar en gatos menores de 4 meses de edad, en esos casos se recomienda utilizar amitraz. El empleo de corticosteroides en dosis antialérgicas (prednisona o prednisolona 0.5 a 1mg/kg/día por vía oral) por 2 o 3 días son útiles para reducir el prurito y detener la automutilación. (18,24,25)

Se usan agentes secantes que sirven para atacar la actividad bacteriana leve (si ésta se presenta; como ejemplo tenemos al alquitrán soluble, azufre y al ácido salicílico, además de actuar como astringentes para atacar las lesiones exudativas que se generan en la otitis externa por *Notoedres cati*, proporcionando así una limpieza total sobre los canales auditivos externos. (18)

Hacer esta limpieza por lo menos durante 15 días, cada tercer día o hasta que se vean resultados positivos. (24)

GARRAPATAS.

Información general.

Las garrapatas se diferencian de los ácaros por su tamaño más grande existen 2 familias: *Ixodidae* (garrapatas duras) entre las que se encuentran el *Rhipicephalus sanguineus* y *Dermacentor variabilis*, las cuales son las especies más importantes en caninos y felinos. Estas garrapatas pueden ser encontradas en pabellones auriculares y canales auditivos externos de los perros y gatos jóvenes. La otra familia es la *Argasidae* (garrapatas blandas) aquí se encuentra la *Otobius megnini*, con misma localización que las anteriores. los canales auditivos pueden estar repletos de garrapatas inmaduras pero en algunos casos sólo se encuentran algunas mediante el examen otoscópico (18,24)

El problema se presenta en zonas geográficas donde radica este parásito o si el paciente ha viajado a estas zonas. Las larvas y ninfas de esta garrapata infestan los canales auditivos de su hospedero y producen otitis externa. (18)

Características clínicas

Se observa dermatitis en el punto de la picadura, puede verse una inflamación y prurito muy leve esto sobre el canal auditivo externo y la presencia de un fuerte dolor (15-18)

Diagnóstico.

Mediante los antecedentes de exposición y visualización directa (18,25)

Manejo clínico.

Mediante la extracción manual de las garrapatas incluyendo las piezas bucales, empapar la garrapata en alcohol o éter, nunca aplicar gasolina, keroseno o cigarrillos encendidos a la garrapata, para tratar el problema de la otitis externa, utilizamos una preparación otica compuesta de antibiótico/esteroide la cual es necesaria despues de remover a las garrapatas, esto nos ayuda con el prurito. (24)

Llevar a cabo el plan Terapeutico para la otitis externa.

- 1 Identificar y controlar enfermedades primarias.
- 2 Higienizar el canal auricular con ácido láctico y ácido salicílico.
- 3 Permitir que un antiséptico se mantenga en el canal durante 3 a 5 minutos (Clorhexidina al 2%).
- 4 Secar el canal auditivo
- 5 Prescribir terapia topica para reducir inflamacion, (gentamicina, tiabendazole y dexametasona) (8.18.35)

PULGAS.

Información general.

Las pulgas que comúnmente afectan al perro y gato son *Ctenocephalides canis*, *Ctenocephalides felis*, *Pulex spp* y *Echidnophaga gallinacea*. La importancia de este parásito radica en que su saliva contiene una gran cantidad de sustancias irritantes y alergénicas. La especie de pulga encontrada con más frecuencia en caninos y felinos es la *Ctenocephalides felis* (18,25)

Las larvas de las pulgas viven en las yacijas, los adultos son hematófagos, las pulgas adultas saltan sobre los individuos que se aproximan a las zonas donde se encuentran estas. el ciclo biológico de la pulga varía desde 3 semanas hasta 2 años. Las pulgas en algunas oportunidades avanzan dentro del conducto auditivo externo y allí se alimentan. la dermatitis por alergia a las pulgas rara vez afecta al oído. La causa de la otitis externa está en que cuando las pulgas se arrastran alrededor de las orejas de los huéspedes parecen causar sensibilidad cutánea que induce al animal a rascarse. (26,32)

Características clínicas.

Se presenta irritación en tabellón auricular con la presencia de prurito leve. (26)

Diagnóstico.

Antecedentes de exposición control de pulgas inadecuado, identificación de las pulgas o segmentos del cestodo* en el animal. (26,40)

* Los perros y gatos pueden adquirir *Dipylidium caninum* por picadura de pulga, ya que las especies de *Ctenocephalides* son los hospederos intermediarios de estos céstodos. (1)

Manejo clínico.

Para atacar a las pulgas se usan baños, soluciones o polvos insecticidas que contengan ácido carboxílico dimetilclorpropano y permetrina al 2%. Posteriormente se higieniza el canal auricular para liberarlo de detritus celulares debido a irritación e inflamación y exudados provenientes del autotrauma, esto lo logramos con agentes ceruminolíticos masajeando con las manos y limpiando con una bomba de hule. Posteriormente permitimos que un antiséptico se mantenga en el canal durante 3 a 5 minutos posteriormente se seca el canal auditivo y se prescribe terapia tópica para reducir la inflamación y autotrauma si es que éste se presenta (18 26)

Para controlar el prurito se administra prednisona 0.5mg/kg en perros y 1 mg/kg en gatos por vía oral. (29)

MICROSPORUM GYPSEUM

Información general.

La dermatomicosis es una infección de los tejidos queratinizados (uña, pelo y estrato córneo). El *Microsporium gypseum* causa el 20% de las infecciones en el perro, en los cuales se diagnostica en exceso (esto debido al desarrollo demorado de la inflamación por falta de inmunidad específica, en perros sanos y con un sistema maduro, las dermatofitosis son autolimitantes) y el 6% de las infecciones felinas. El *Microsporium gypseum* reside en suelos enriquecidos. Los perros y gatos se exponen mediante la acción de cavar en las áreas contaminadas. Las infecciones con dermatofitos se consideran apruríticas (1)

Características clínicas.

Se presentan manchas alopécicas, eritema en gatos y otitis ceruminosa. (34)

Diagnóstico.

Hacer diagnóstico diferencial con demodicosis. El diagnóstico definitivo de la dermatofitosis se hace con cultivo o biopsia. Al examen con luz de Wood NO fluoresce. Cultivo fúngico mas apropiado (26)

Manejo clínico.

El tratamiento se orienta a la erradicación de la infección en el huésped

El tratamiento es contra la otitis externa ceruminosa que se presenta

1. Controlar la causa primaria (micosis). Los medicamentos sistémicos como la griseofulvina son útiles a dosis de 50mg/kg/día vía oral
2. Llevar a cabo una limpieza para disolver el cerumen

3. Limpiar el orificio externo y parte cóncava del pabellón con champú de alquitrán antiseborréico.

Una o dos veces por semana aplicar agentes desecantes, antiinflamatorios y queratolíticos. (18,26).

MICROSPORUM CANIS.

Información general.

Los dermatofitos son causas relativamente comunes de enfermedad del pabellón y en casos atípicos pueden interesar al canal auditivo externo. Las dermatofitosis caninas y felinas son infecciones de los tallos y folículos pilosos. Los tallos son frágiles y los fragmentos pilosos que contienen artrosporas infecciosas representan el medio más eficiente de transmisión hacia otros hospederos. (23)

El nongo zoonótico *Microsporium canis* ocasiona la mayor parte de las infecciones fúngicas en los gatos (92% de los casos en el Reino Unido y hasta el 98% en los Estados Unidos). En especial *Microsporium canis*, representa una enorme amenaza para las personas expuestas. Un estudio (Quaife y Womar, 1982) identificó un 35% de incidencia de transporte asintomático de *Microsporium canis* en gatos pelizargos de exposiciones. (25)

La transmisión es mediante contacto directo o con pelos y escamas infectadas en el medio ambiente o sobre fomites. (18)

Características clínicas.

Conductos auditivos externos con inflamación y prurito variable, en gatos se asocia una otitis externa ceruminosa (18)

Manejo clínico.

En el Departamento de Patología Animal de la Facultad de Veterinaria, en la Universidad Complutense de Madrid España se llevo a cabo un estudio en el cual se examinó a un gato Persa, de 3 meses de edad, de sexo masculino quien

presentaba descargas ceruminosas en ambos canales auditivos externos, donde un cultivo que se realizó únicamente manifestó al dermatofito *Microsporium canis*, después del diagnóstico se llevo a cabo el tratamiento el cual consistia en administrar griseofulvina, y después de 4 semanas de tratamiento ningun *Microsporium canis* fue encontrado en los siguientes cultivos y después de este tiempo se dio la recuperación clínica (28)

La dosis de griseofulvina es de 60mg/kg/día por vía oral. No olvidando dar el mismo tratamiento en los oídos que para *Microsporium gypseum*.

HIPOTIROIDISMO.

Información general.

La mayoría de los casos de hipotiroidismo primario se presenta en perros de razas grandes y mayores de 2 años. El hipotiroidismo secundario natural representa apenas el 5% de todos los perros hipotiroideos y se debe a neoplasia hipofisiaria o puede acompañar al enanismo (26)

El hipotiroidismo es la endocrinopatía más prevalente que afecta al oído y que puede redundar en otitis externa ceruminosa crónica. (18)

La patogenia de esta otitis es aún poco conocida, pero aparentemente se origina por modificación de las secreciones glandulares y de los procesos de la queratinización. Puede ocurrir que la otitis externa sea el primer síntoma observado por el propietario en caso de endocrinopatía tiroidea. (19)

La otitis externa es un correlato frecuente de la afección hipotiroidea. Los niveles bajos de hormona tiroidea alteran la composición de ácidos grasos de los lípidos del cerumen. El hipotiroidismo puede sobreactivar las glándulas ceruminosas causando otitis ceruminosas (38)

El hipotiroidismo produce dermatitis seborreica. *Malassezia* coloniza la piel y los oídos debido a la gran disponibilidad de sustratos lipídicos que utiliza. Los bajos niveles circulantes de hormona tiroidea también se asocian con una menor actividad de linfocitos T y B en la piel lo que reduce la capacidad de la piel para responder a las bacterias cutáneas. Esto determina otitis externa ceruminosa, por lo general estafilocócica. (29-38)

Características clínicas.

La zona afectada es el pabellón auricular donde además vemos alopecia, escamas y costras. (29)

Diagnóstico

El examen citológico identifica pocos microorganismos, pero es común hallar predominio de queratinocitos junto con detritos celulares sebáceos que no se colorean, previamente se da el diagnóstico de hipotiroidismo mediante anamnesis, signos clínicos, pruebas de laboratorio y prueba de función tiroidea. (18,29,38)

Manejo clínico.

Para tratar el hipotiroidismo, el fármaco de elección es la L – tiroxina (T4) por vía oral, a dosis de 0.01 a 0.02mg/kg cada 12 horas y así eliminar la causa primaria de la otitis externa. (18)

El tratamiento de la infección secundaria por bacterias o levaduras reduce la reacción inflamatoria perpetuante. Los agentes ceruminolíticos y la irrigación ótica frecuente contribuyen a prevenir las infecciones secundarias recurrentes causadas por los cambios patológicos inducidos en el conducto auditivo. (38)

En este caso donde es muy común la relación de una otitis ceruminosa con *Malassezia* es recomendable usar agentes tópicos acidificantes, como el ácido acético al 2% o el ácido málico y aplicar el plan terapéutico contra otitis externas ceruminosas ya mencionado anteriormente. (18)

TUMOR DE CELULAS DE SERTOLI

Información general.

Los tumores de células de Sertoli, representan el 50% de las neoplasias testiculares primarias en caninos. El criptorquidismo predispone al desarrollo de estos tumores. Los tumores de células de Sertoli, se presentan con mayor frecuencia en perros mayores de 7 años y están predispuestos el Bóxer, Pastor de Shetland y Braco de Weimaraner. (1)

Aquí se presenta una otitis externa ceruminosa. (19)

Características clínicas.

Se observa otitis externa ceruminosa crónica, por lo tanto gran cantidad de cerumen, y además alopecia en forma marcada. (18)

Diagnóstico.

Anamnesis, examen físico (29)

Manejo clínico.

Castración para atacar la causa primaria.

Plan contra la otitis externa ceruminosa crónica.

* Controlar factores perpetuantes que se pueden presentar, con antibióticos, antifúngicos y glucocorticoides apropiados

2. La asepsia a largo plazo será necesaria a intervalos semanales, bimensuales o mensuales, esto se hace dependiendo de la integridad de la membrana timpánica, empleando peróxido de carmabida e irrigar con agua o agua y vinagre blanco en cantidades iguales.
3. En casos con tímpano intacto asear con productos ceruminolíticos y enjuagar con agua o vinagre y agua.
4. Limpiar el orificio externo y parte concava del pabellón con champú de alquitrán antiseborréico Una o dos veces por semana aplicar agentes antiinflamatorios suaves y queratolíticos en los canales auditivos. (18)

HIPERESTROGENISMO EN LA PERRA.

Información general.

Este trastorno inusual sería el resultado de la hiperproducción estrogénica asociada con ovarios quísticos (1.14)

Las perras enteras de edades medias se afectan con mayor facilidad. Este desequilibrio ovárico tiene tendencia a provocar otitis externa ceruminosa. (19)

Características clínicas.

Los pelos de la zona ótica se depilan con facilidad. Conductos auditivos externos con gran cantidad de cerumen (29)

Diagnóstico

Anamnesis, examen físico y exclusión de otras alteraciones endocrinológicas. (29)

Manejo clínico.

Ovariohisterectomía para atacar la causa primaria. la seborrea concurrente se maneja por separado (29)

Plan contra la otitis externa ceruminosa y los mismos pasos terapéuticos mencionados en el tratamiento anterior

ATOPIA.

Información general.

La atopia es una enfermedad de hipersensibilidad Tipo I y puede ser alimenticia o por contacto, esta enfermedad es prurítica en los perros y gatos en la que el paciente se sensibiliza a los antígenos ambientales por contacto, entre los que se encuentran pastos, árboles, polen, polvo, ácaros, plumas, algodón, etcétera, mientras que la reacción alérgica alimenticia es inducida por componentes en la dieta (4,18)

La atopia ya sea alimentaria o por contacto pueden causar otitis externa. La otitis externa puede ser secundaria al autotraumatismo, o la reacción alérgica asienta en el canal auditivo externo viéndose afectado. Aproximadamente el 50% de los perros atópicos o presentan una alergia alimenticia o padecen de una otitis externa asociada (19)

La patogenia de la atopia felina presenta una otitis externa ceruminosa. (34)

Características clínicas.

El signo característico es el prurito y gran cantidad de cerumen (14,18)

Un rasgo habitual en la otitis alérgica es el eritema del pabellón auricular y canal vertical (29)

Diagnóstico.

El diagnóstico diferencial es variado, se deben considerar otras enfermedades por hipersensibilidad y sarna sarcóptica. El diagnóstico está basado en la anamnesis, examen físico y pruebas de intradermoreacción (18)

Manejo clínico.

Para la atopia por contacto se debe dar tratamiento, el cual consiste en la eliminación del alérgeno, pero ésta no es siempre posible en la práctica, por lo que el tratamiento puede ser específico o de control, este debe ser administrado de por vida y puede sufrir modificaciones durante el paso del tiempo. Para tratar la alergia alimenticia es necesario eliminar los alimentos causantes del problema estableciendo una dieta hipoalérgica comercial (18,29)

El uso de glucocorticoides sistémicos generalmente es muy frecuente para el control de la atopia. La droga de elección es la prednisona oral (1mg/kg/día en perros y 2.2mg/ kg/día en gatos) durante 8 días (18)

Con respecto a la otitis externa se debe de controlar el exceso de cerumen con productos ceruminolíticos con intervalos semanales, mensuales o bimensuales y limpiar con un hisopo y aplicar antisépticos como la clorhexidina al 2%, remojando el orificio externo y parte cóncava del pabellón con un shampoo antiséptico (18)

Un artículo de la Enfermería Real de Bradford en el Reino Unido menciona que se debe de evitar el uso de la neomicina tratando a pacientes con otitis externa. Un artículo más revela que pacientes que sufren de otitis externa crónica han desarrollado alergias de contacto a uno, o más compuestos de preparados tópicos en el 40% de 142 pacientes probados, siendo la neomicina la causante de la mayor parte de las reacciones con un 16.2% (7,31)

SEBORREA IDIOPATICA.

Información general.

Esta enfermedad es un desorden hereditario recesivo que presenta una anomalía en la queratinización y alteración de la secreción glandular sebácea. Aquí se genera una otitis ceruminosa, la cual junto con el pioderma secundario son comunes en todas las variantes de seborrea idiopática. (19,27)

Características clínicas.

Se observan escamas secas o que se adhieren en acúmulos a los pelos. Las escamas y el material sebáceo se acumulan sobre los pabellones auriculares. Se presenta un prurito variable. Presencia de otitis externa ceruminosa. (14,18)

Diagnóstico

Siempre se indican raspados cutáneos múltiples examen con luz de Wood, cultivos fúngicos y cultivos microbianos. Para descartar sarna sarcoptica, dermatofitosis, folliculitis bacteriana hipotiroidismo ya que no hay pruebas de laboratorio específicas para un diagnóstico definitivo de seborrea. (14,18)

Manejo clínico.

No hay cura para la seborrea idiopática, pero se puede manejar con el uso de champúes antiseborreicos, humectantes. (18)

Plan terapéutico contra las otitis ceruminosa (ya mencionado anteriormente).

* La seborrea idiopática puede manifestarse de dos formas: seca y húmeda, a continuación se explica cada una.

SEBORREA SECA.

Información general y características clínicas.

La seborrea seca describe la descamación seca de varias razas con seborrea idiopática primaria. Estos animales tienen pelaje seco y opaco con acumulaciones focales a difusas de escamas blancas a grises no adherentes. (14,18)

Manejo clínico

Es importante remojar canales externos y pabellones auriculares con productos como

Se utilizan champúes humectantes y emolientes hipoalergénicos, champúes a base de avena o champúes emolientes que contengan clorhexidina al 2%. Además de complementar con ácidos grasos por vía oral. Este tratamiento es para atacar la causa primaria de la otitis externa (14,18)

SEBORREA HUMEDA.

Información general y características clínicas.

La seborrea húmeda u oleosa se reserva para las razas seborreicas idiopáticas primarias con piel y pelaje grasoso (14)

Es común la otitis ceruminosa concurrente. Una de las quejas más frecuentes de los propietarios en esta forma de enfermedad es el fuerte olor a rancio. (14,19)

Manejo clínico

Champúes que contengan azufre y ácido salicílico, así atacamos la causa primaria de la otitis externa. (18)

En ambos casos, utilizamos el plan terapéutico contra las otitis externas, sólo que para el caso de la seborrea húmeda, utilizamos el plan terapéutico contra la otitis externa ceruminosa, ya mencionado anteriormente.

**FACTORES
PERSISTENTES**

BACTERIAS.

Información general.

Los agentes causantes de las infecciones bacterianas de la piel generalmente son residentes normales como parte de la microflora, como el *Staphylococcus intermedius* por lo que la mayoría de las infecciones bacterianas presentan como fondo una anormalidad metabólica, parasitaria, estructural o inmunológica. (18,19)

En la mayoría de los casos, estas infecciones bacterianas son en realidad secundarias. La especie bacteriana más frecuentemente aislada es el *Staphylococcus intermedius*, *Pseudomonas sp.*, *Klebsiella sp.*, *Escherichia coli*, conviene agregar la *Pasteurella multocida* en lo que concierne a otitis felinas. Las otitis infecciosas son uni o bilaterales, agudas o crónicas. El dolor es mayor en infecciones debidas a bacterias Gram (-), por ejemplo *Proteus sp.*, *Pseudomonas sp.* (Siendo esta última un agente infeccioso dominante causante de las otitis externas) y menor cuando involucra a Gram (+) por ejemplo *Staphylococcus intermedius*. En casos de dolor agudo el animal se frota con sus patas, en el piso, la pared etc. provocándose así un autotraumatismo (19, 23, 43,44)

Las formas crónicas son en ocasiones a consecuencia de otitis mal tratadas o estas se instalan de inicio con signos mas discretos (18)

Infecciones por *Pseudomonas* y *Proteus* producen secreciones purulentas abundantes estas secreciones son amarillas pálidas a verdosas con presencia de ulceraciones dolorosas y son mas comunes en cachorros. Las infecciones por *Staphylococcus intermedius* nos da una secreción espesa, amarilla café con irritación discreta del conducto. *E. coli* nos da un exudado amarillo claro (3,19)

Un estudio clínico y bacteriológico llevado a cabo en Dar es Salaam, Tanzania, revela que las bacterias más encontradas en problemas de otitis externas son las *Pseudomona aeruginosa* en un 38% de problemas óticos y el *Staphylococcus aureus* en un 8% (35)

Un estudio realizado en la unidad de Micología de la Universidad de Ciencia Veterinaria en Budapest Hungría, revela que la bacteria *Staphylococcus intermedius* fue el microorganismo aislado más sensible a medicamentos como la amoxicilina-ácido clavulónico, enrofloxacin, cefalexina y gentamicina. Mientras que la bacteria más frecuentemente aislada de perros con otitis externa supurativa fue la *Pseudomona sp*, *Streptococcus* y *Pasteurella*, (siendo esta última la que revela una alta sensibilidad a la gentamicina y polimixina B). (21)

Las dosis de los medicamentos mencionados se indican en el manejo clínico.

Datos microbiológicos del Departamento de pediatría en E.E.U.U. indican que las bacterias aerobias son las que se presentan con más frecuencia en casos de otitis externa y entre las más comunes se encuentran la *Pseudomona aeruginosa*, *Staphylococcus aureus* y *Proteus mirabilis*. (41)

Diagnóstico

El cultivo bacteriano es una cuestión imperativa los medios de cultivo para los procedimientos rutinarios en el caso de especímenes óticos incluyen medios selectivos como el agar MacConkey, también es rutinario utilizar el medio de Sabouraud con agar dextrosa (ADS) con el agregado de 25mg por ml. de gentamicina (22)

Manejo clínico.**OTITIS AGUDA.****Gram (+)***Staphylococcus sp.***Tópicos.**

* Cloranfenicol. Los efectos bacteriostáticos se observan a concentraciones de 12.5mcg, algunos *Staphylococcus sp.* requieren 25mcg/ml.

* Neomicina. Esta inhibe y destruye la síntesis protéica en los organismos susceptibles a concentraciones de 2 a 6 mcg/ml.

Povidona yodada diluida. 1:50 para tímpano intacto y 1:100 para tímpano perforado. (3,23)

Gram (-)*Proteus. sp*

Una investigación realizada en el Centro Médico de Afula en Israel, menciona que la recomendación hecha en 1948 por Anderson y Steele, en la que mencionan el uso de la gentamicina en las otitis externas aún está vigente. Esta indica que la administración de la gentamicina debe ser en gotas cuatro veces al día. El estudio que se hizo en Israel indica que de 17 pacientes con otitis externa se tomaron 18 muestras de cada oído en 0, 1, 2, 3, 6, 8, 10, 12 y 14 horas y midieron la concentración de la gentamicina la cual comenzó a disminuir sólo después de 12 horas y una disminución fue más significativa después de 14 horas de tratamiento. De esta manera se mostró que el antibiótico usado sobre el oído es eficaz hasta por 12 horas y recomiendan usar gotas sólo 2 veces al día como terapia rutinaria para la otitis externa en vez de 4 administraciones al día. (39)

Tópicos

Gentamicina. Es efectiva a concentraciones de entre 2 y 6 mcg por ml. (23)

E. Coli.

Tópicos: Polimixina B. Es efectiva a concentraciones de 0.05 a 2.0 mcg por ml. (3)

OTITIS CRÓNICA O RESISTENTE

Gram (-)

Pseudomonas

Tópicos: gentamicina, polimixina B, polimixina E a concentraciones de 0.05 a 2.0 mcg/ml.

Sistémicos: Polimixina B y Polimixina E, las *Pseudomonas* tienden a ser sensibles a concentraciones que se encuentran entre 2.0 y 8.0mcg/ml a dosis de 2 – 4 mg/kg Cada 8/12 horas IV IM,SC (3 23)

Pasteurella multocida. (gatos)

Tópicos Colistina (polimixina E), penetra dentro de la membrana celular y destruye su estructura combinándose con los fosfolípidos a concentración de 0.05 a 2.0 mcg/ml (3)

Klebsiella sp

Tópicos: gentamicina a concentraciones de 0.05 a 2.0 mcg/ml. (23)

MALASSEZIA PACHYDERMATIS

Información general.

Las levaduras del género *Malassezia* pertenecen a la heterogénea familia *Cryptococcaceae* y en la actualidad comprenden 3 especies, *Malassezia furfur* y *Malassezia sympodialis* las cuales son lipodependientes, y la *Malassezia pachydermatis*, cuyo crecimiento es potenciado por (pero sin dependencia de) los lípidos. (9,33,34)

Estas levaduras son caracterizadas por su forma de maní, se encuentran confinadas al tegumento de los animales de sangre caliente. La *Malassezia pachydermatis* es la especie normalmente aislada en los perros y bajo condiciones normales no se halla en los seres humanos. La *M. pachydermatis* fue aislada en el 8% de los canales auditivos de 670 gatos normales en los cuales se muestrearon los oídos, prefiriendo canales auditivos con gran contenido céreo (18,34,42)

Las levaduras de *Malassezia pachydermatis*, se asocian con inflamación del canal auditivo así como una dermatitis seborreica generalizada en perros. Los gatos con otitis externa por lo común tienen infección concurrente con *Otodectes cynotis* y *M. pachydermatis*. En los perros se especula que las alteraciones en el microclima y perfil seboso de la superficie tegumentaria o de los mecanismos defensivos del huésped permiten la hipermultiplicación de la levadura (34)

Características clínicas.

Hay prurito mínimo a moderado además de una notable inflamación del canal auditivo. Hay un exudado pardo claro a oscuro (chocolate) (22,23)

Los perros afectados inclinan la cabeza y presentan sacudidas cefálicas como en el resto de las otitis externas (18)

Diagnóstico.

La citología es el método más rápido y sencillo para mostrar cantidades anormales de la levadura. Las regiones óticas pueden ser muestreadas con eficacia con el empleo de hisopos que transfieren el material a un portaobjetos para la fijación y coloración, el portaobjetos se debe fijar con calor y se tiñe con Diff Quick, también se demuestran por raspado o por presión con cinta adhesiva transparente que resista la tinción. (18,34)

Manejo clínico.

El Laboratorio Central de la Universidad de Ciencia Veterinaria de Hungría, mediante un estudio informó que las levaduras del género *Malassezia* mostraron sensibilidad alta al ketoconazol (10)

A continuación se menciona la dosis del ketoconazol.

De forma sistémica a dosis de 1,5 mg/kg por vía oral cada 12 horas por 2 a 4 semanas (18,23)

Se dice que con el tiempo la colonización de levaduras regresará después de defectos de la queratinización. Sin embargo este problema se podrá controlar eficazmente (18)

*Tener en cuenta el plan terapéutico para las otitis externas, ya mencionado anteriormente

DISCUSION.

Los problemas de perros y gatos con otitis externas constituyen un desafío diagnóstico para el Médico Veterinario debido a que las orejas afectadas crónicamente, en general parecen presentar el mismo aspecto, cualquiera que sea la (s) causa (s) que la provoca.

La necesidad de una terapéutica específica exitosa puede determinarse a través de una cuidadosa interpretación de los antecedentes y de los hallazgos clínicos, los cuales en general necesitan del auxilio de pruebas diagnósticas complementarias.

CONCLUSIÓN.

El presente trabajo es una investigación que actúa como guía, ya que ayuda a clasificar las etiologías de la otitis externa que presentan los perros y gatos, además de ayudar a establecer un diagnóstico definitivo en base a diferentes tipos de pruebas, tanto físicas como de laboratorio.

En base a lo anterior se llega a un tratamiento correcto evitando que los casos donde la otitis externa se presenta aguda no se vuelvan crónicos, y a su vez resolver los problemas crónicos.

glosario.

ACANTOSIS. Incremento del espesor del estrato espinoso de la epidermis, generalmente debido a un aumento del número de células o a una hipertrofia de la misma.

ARRECTOR PILI. Son los músculos piloerectores de tipo liso. Se originan en la dermis superficial insertandose en los folículos pilosos primarios. La función de estos es intervenir en la termorregulación y en la evacuación de las glándulas sebáceas.

BLEFAROSPASMO. Espasmo del músculo orbicular del párpado.

DERMATITIS. Inflamación de una o de las dos capas que componen la piel.

DESCAMACION. Muda de elementos epiteliales de la piel en escamas o costras.

DETRITUS. Desechos celulares epiteliales, ejemplo, el resultado de la degradación de una masa sólida en partículas.

ENOFTALMOS. Desplazamiento hacia atrás del globo ocular dentro de la órbita.

ERITEMA. Enrojecimiento de la piel causado por una congestión de los capilares en las capas bajas de la piel, se presenta en cualquier lesión, infección o inflamación cutáneas.

ESTENOSIS. Estrechamiento o contracción de un conducto u orificio corporal.

GRAM (+). Dicese de las bacterias que retienen la tinción cristal violeta y cuyas paredes celulares están compuestas por péptidos y ác. teicóico.

GRAM (-). Son las bacterias que pierden la coloración cristal violeta y su pared celular es de composición más compleja que las GRAM (+).

HIPERSENSIBILIDAD. Cuando un animal fue sensibilizado por un antígeno, su contacto posterior provocará la respuesta inmune, aunque también puede provocar reacciones que dañen los tejidos.

MIOSIS. Contracción excesiva de las pupilas.

OTOACARIASIS. Infestación del oído por ácaros Otodectes cynotis que provocan sacudidas cefálicas.

OTOSCOPIO. Instrumento para la inspección del oído.

PRURITO. Enfermedad cutánea que cursa con picor, picazón, común en muchos tipos de trastornos cutáneos especialmente inflamación alérgica e infestación parasitaria.

PTOSIS. Caída del párpado superior por parálisis.

QUERATOSIS. Hipertrofia de la capa córnea de la piel o cualquier enfermedad caracterizada por ello.

TUMEFACCION. Aumento anormal transitorio de una parte del cuerpo que no se debe a proliferación celular.

YACIJAS. Grietas en paredes, donde viven o se acumulan las pulgas que afectan a gatos o perros.

ZOONOSIS. Enfermedades transmisibles de los animales al hombre.

Referencias Bibliográficas.

1. Rahway NJ: El Manual Merck de Veterinaria. ESPAÑA. MERCK & Co., Inc., 1998 p 298, 357, 358, 493, 891
2. Sander R: Otitis externa: practical guide to treatment and prevention. Am Fam Physician 63(5):927-36, 941-2. 2001
3. August JR: Clínicas veterinarias de Norteamérica (práctica clínica en pequeños animales) ARGENTINA Prensa Veterinaria. 1993 p 1, 3, 10, 20, 69, 81, 91, 159
4. Zur G, Ihrke PJ, White SD: Canine atopic dermatitis: a retrospectiv study of 266 cases examined at University of California, Davis, 1992-1998. Part I. Clinical features and allergy testing results. Vet Dermatol 13(2):89-102. 2002
5. Lee R: Manual de diagnóstico por imágenes. ESPAÑA, Ediciones S. 1999 p 19, 39
6. Sodikof CH: Perfiles de laboratorio en pequeñas especies. MEXICO. 1999 p 4-6
7. Sood S, Strachan DR, Tsikoudas A: Allergic otitis externa. Clin Otolaryngol 27(4):233-6. 2002
8. Ster ER: REFERVET (guía de referencia veterinaria) MEXICO. 1999 p 58, 60, 64, 68
9. Masuda A, Sukegawa: Attachment of Malassezia pachyderma tis to the ear dermal cells in canine otitis externa. J Vet Med Sci 63(6):667-9. 2001

10. Kiss G, Radvanyi S, Szigeti G: Characteristics of Malassezia pachydermatis strains isolated from canine otitis externa. *Mycoses* 39(7-8):313-21.1996
11. Sotiraki ST, Koutinas AF, Leontides LS: Factors affecting the frequency of ear canal and face infestation by Otodectes cynotis in the cat. *Vet Parasitol* 19:96(4):309-15. 2001
12. Schwarze: Compendio de anatomía veterinaria. ZARAGOZA (ESPAÑA), Edit. ACRIBIA, 1989 p 166,167
13. Frandson: Anatomía y fisiología de los animales domésticos. MEXICO. Interamericana, 1986 p 82,83
14. Birchard, Sherding: Manual clínico de pequeñas especies. MEXICO, Interamericana McGraw-Hill, 1999 p 255,256, 362,382,384,386,449,452,453,454,457
15. Naude TW: Spinose ear tick, Otobius megnini as the cause of an incident of painful otitis externa. *J S Afr Vet Assoc* 72(3):18-9. 2001
16. Dyce: Anatomía veterinaria. MEXICO. Interamericana McGraw-Hill, 1996 p 567
17. Degiorgis MP, Segerstad CH: Otodectic otoscariasis in free-ranging Eurasian Lynx in Sweden. *J Wildl Dis* 37(3):626-9. 2001
18. Alvarez Cámara, FJ, Alvarez Berger, FJ: Dermatología en perros y gatos. MEXICO. Jaiser editores, 2001 p 47,78,79,86,88,90,93,98,127,129,130-134,147-151,160-164,167,172
19. Meder VS: Otitis externas. AMMVEPE. Revista bimestral vol. 7 No.3, mayo/junio, 1996 p 92,93

20. August JR: Otitis externa. A diseases of multifactorial etiology. Vet Clin North Am Small Anim Pract 18(9): 731-42. 1988
21. Kiss G, Radvany S, Szigeti G: New combination for the therapy of canine otitis externa. I. Microbiology of otitis externa. J Small Anim Pract 38(2):51-6. 1997
22. Cowell, Ronald, Meinkoth: Citología y hematología diagnóstica en el perro y gato. Ed. Española. Edit. Multi-médica. 1999 p 83,85-87
23. Greene CE: Enfermedades infecciosas en perros y gatos. Interamericana McGraw-Hill, 2da. edición, 2000 p 604, 605-607, 608
24. Hoskins, J: Pediatría veterinaria en perros y gatos. ARGENTINA. Edit. Interamericana, 2da. edición, 1999, p 335, 337, 339-343, 346
25. Soulsby: Parasitología y enfermedades parasitarias en los animales domésticos. MEXICO. Interamericana. 1998 p 480-482, 486, 487, 490
26. Willemse, T: Dermatología clínica en perros y gatos. (guía de diagnóstico y terapéutica). Buenos-Aires. ARGENTINA. Edit. Intermedica, 1999 p 22, 23, 28, 30, 38
27. Sue P: Enfermedades de piel en el perro. Buenos-Aires. ARGENTINA. Edit. Intermedica. 2000 p 135, 136, 138
28. Guedeja-Marron, Bianco JL, Garcia ME: A case of feline otitis due to Microsporium canis. Med Mycol 39(2):229-32. 2001
29. Rhea VM: Clínica de pequeños animales. ESPAÑA. Harcourt Brace, 3ra. edición, 1999, p 917, 918, 1089, 1091, 1094

30. Anónimo: Diagnosis and treatment of scabies in 2002; rapid diagnosis and proper management limit the risk of spread, *prescrire Int* 11(61):152-5. 2002
31. Fraki JE, Kalimo K, Tuohimaa P: Contact allergy to various components of topical preparations for treatment of external otitis. *Acta Otolaryngol* 100(5-6): 414-8. 1985
32. Norman DL: Tratado de parasitología veterinaria. ZARAGOZA. Edit. ACRIBIA, 1998 p 251-253
33. Hammer KA, Riley TV: Precipitate production by some Malassezia species in Dixon's agar. *Medical micology*. 2000 p 38,105-107
34. August JR: Consultas en medicina interna felina. Buenos-Aires. ARGENTINA. Edit. Intermédica, 1999 p 216, 217, 229
35. Manni JJ, Kuylen K: Clinical and bacteriological studies in otitis externa in Dar es Salaam. *Clin Otolaryngol* 9(6):351-4. 1984
36. Roth L: Pathologic changes in otitis externa. *Vet Clin North Am Small Anim Pract* 18(4):755-64. 1988
37. Berenholz L, Katzenell V, Harell M: Evolving resistant Pseudomonas to ciprofloxacin in otitis externa. *laryngoscope* 112(9):1619-22. 2002
38. Gotthelf: Enfermedades del oído en animales de compañía. Buenos-Aires ARGENTINA, Edit. Intermédica, 2001 p 7,9,10,12,16,61,80-82,84,85,94-96,107,117

39. Rakover Y, Smuskovitz A, Colodner R, Keness Y, Rosen G: Duration of antibacterial effectiveness of gentamicin ear drops in external otitis. *J Laryngol Otol* 114(11):827-9. 2000
40. Reedy, Miller, Willemse: Allergic skin diseases of dogs and cats. LONDON. Edit. Saunders. 1997 p 25,206,207,246
41. Clark WB, Brook I, Biank D: Microbiology of otitis externa. *Otolaryngol Head Neck Surg* 116(1):23-5. 1997
42. Massuda A, Sukegawa T: Study of lipid on ear in otitis externa with Malassezia pachydermatis. *Vet Med Sci* 62(11):1177-82. 2000
43. Sundstrom J, Jacobson K, Munck-Wikland E, Ringertz S: Pseudomonas aeruginosa in otitis externa. A particular variety of the bacteria?. *Arch Otolaryngol Head Neck Surg* 122(8):833-6. 1996
44. Ahlen C, Mandal CH, Iversen CJ: Identification of infectious Pseudomonas aeruginosa strains in an occupational saturation diving environment. *Occup Environ Med* 55(7):480-4. 1998
45. Harvey CE: A history of the surgical management of otitis externa in the dog. *Vet Surg* 1980 p 9:150
46. Lane JG: Surgery of the external and middle ear. In the complete manual of ear care. Lawrenceville, New Jersey, Veterinary Learning Systems Co. Inc., 1986 p 67
47. Zepp CP: Surgical technique to establish draining of the external ear canal and corrections of hematoma of the dog and cat. *J An Vet Med Assoc* 115:91 1969

48. Lane JG: Anatomy and physiology of the external ear. In the complete manual of ear care. Lawrence, New Jersey, Veterinary Learning systems Co. Inc. 1986 p 11
49. Grono LR: The external ear canal. In Slatter DH (ed): Textbook of small Animal Surgery. Philadelphia, WB Saunders Co. 1985, p 1906
50. Getty R: The ear. In Evans HE, Christensen GC (eds): Miller's Anatomy of the dog. Philadelphia, WB Saunders Co. 1964 p 847
51. August JR: Diseases of the ear canal. In the complete manual of ear care. Lawrenceville, New Jersey, Veterinary learning systems Co. Inc., 1986 p 37
52. Gregory CR, Vasseur PB: Clinical results of lateral ear resection in dogs. J Am Vet Med Assoc 182:1087. 1983
53. Tufvesson G: Operation for otitis externa in dogs according to Zepp's method. Am J Vet Res 16:565-570. 1955
54. Harvey CE: Ear canal disease in the dog: Medical and surgical management. J Am Vet Med Assoc 117:136. 1980
55. Lane JG: Surgery of the canine external auditory meatus: A review of failures. J Small Anim Pract 27:247-254. 1986
56. Siemering GH: Resection of the vertical ear canal for treatment of chronic otitis externa. J Am Anim Hosp Assoc 16:753. 1980