

12  
Res

CASOS CLINICOS CON DIAGNOSTICO ORIENTADO A PROBLEMAS  
REALIZADOS DURANTE LA PPS EN FAUNA SILVESTRE

Trabajo Final Escrito  
en la Modalidad de:  
Fauna Silvestre

Presentado ante la  
División de Estudios Profesionales de la  
Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia  
de la

Universidad Nacional Autónoma de México  
Para la obtención del Título de  
Médico Veterinario Zootecnista

por

CLAUDIA ARGUELLES ABARCA

Asesor: MVZ Dulce María Brousset Hernández Jauregui

México, D.F. Febrero de 1995

FALLA DE ORIGEN



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 está 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.

## DEDICATORIAS

Doy Gracias a Dios por haberme dado la paciencia y la fuerza necesaria para terminar mis estudios universitarios.

Gracias a mis Padres y hermanos que siempre me apoyaron, que soportaron mi mal humor y compartieron mis alegrías.

Gracias a mis tíos y primos que siempre estuvieron conmigo a lo largo de mis estudios.

Gracias a todos los profesores que compartieron sus conocimientos conmigo, que me brindaron su amistad y sobre todo que sembraron en mí la semillita de la superación.

Gracias a mi Padruca, que siempre estuvo conmigo en las buenas y en las malas, gracias por ser mi 'Amiga'.

A mi perrito Tomy que fue una parte fundamental en mi formación profesional como MVZ, y que de una u otra forma representa a todos aquellos perros que dieron su vida para que tuviera una mejor preparación profesional, y por los cuales seguire superandome para ayudar a todos los animales que lo necesiten. Y sobre todo gracias a todos los animales, por los cuales decidí, dedicar mi vida a esta profesión tan bonita, para protegerlos, ya que los animales tienen el derecho a vivir libres, sin ser amenazados por el hombre.

Cuando el último individuo de una raza de seres vivientes cesa de respirar deben pasar otro cielo y otra tierra antes de que ese individuo pueda existir otra vez.

William Beebe.

## CONTENIDO

	<u>página</u>
Resumen .....	1
Introducción .....	2
Reporte de la práctica de Catemaco en el Parque de la Flora y Fauna Silvestre Tropical .....	4
Caso Clínico de un Antílope Acuático que murió de Peritonitis del Zoológico Africam Safari .....	11
Caso Clínico de un Gaur que murió de Fiebre Catarral Maligna del Zoológico de Zacango .....	20
Caso Clínico de unos Loros Cabeza Amarilla que murieron por Salmonelosis en la Granja La Siberia .....	28
Caso Clínico de una Zorra Gris que enfermó de Distemper Canino en el Zoológico de San Juan de Aragón .....	32
Caso Clínico de un Perro con un Problema Periodontal en la Clínica de Pequeñas Especies de la FMVZ de la UNAM .....	37
Caso Clínico de una Iguana con Abscesos subcutáneos del Vivario de la ENEP Iztacala .....	43
Saculotomía en un Zorrillo del Zoológico de León .....	46
Práctica de Campo realizada en los alrededores del Zoológico Africam Safari .....	49
Proyecto sobre los hábitos alimenticios del Pájaro Carpintero en Valsequillo, Puebla .....	51
Bibliografía .....	54

**RESUMEN**

**ARGÜELLES ABARCA CLAUDIA.** Casos Clínicos con diagnóstico orientado a problemas realizados durante la Práctica Profesional Supervisada en Fauna Silvestre: Práctica Profesional Supervisada en la modalidad de Fauna Silvestre (bajo la supervisión de: MVZ Dulce María Brousset Jauregui).

Este trabajo es una recopilación de los casos clínicos y actividades realizadas durante las rotaciones de la Práctica Profesional Supervisada en la modalidad de Fauna Silvestre, las cuales se realizaron en diferentes instituciones, que se mencionan a continuación: Zoológico Africam Safari, Zoológico de San Juan de Aragón, Zoológico de León, Zoológico de Zacango, Granja La Siberia, Vivario de la ENEP Iztacala y la Clínica de Pequeñas Especies de la FMVZ de la UNAM. Las actividades que se realizaron fueron, la preparación de alimentos, limpieza de jaulas, aplicar tratamientos, realizar cirugías, así como atender algunas emergencias. Los casos clínicos se realizaron con un diagnóstico orientado a problemas.

## INTRODUCCION

La participación del MVZ en el área de Fauna Silvestre, es muy necesaria, ya que pocos MVZ se dedican a esta área tan importante en nuestro país, debido a que México cuenta con una gran diversidad de fauna, ya que en nuestro país se unen dos regiones biogeográficas (Neártica y Neotropical), por lo que se debe hacer algo para conservar esa riqueza tan grande que tenemos y que nos la estamos acabando, por ignorancia.

El área de fauna silvestre, esta muy avandonada por los MVZ; los biólogos son los que estan más interesados en esta área. Sí los MVZ trabajaran en conjunto con los biólogos, se podrían hacer muchísimas cosas para ayudar a la fauna silvestre de nuestro país, que nos estamos acabando por el uso irracional de ésta.

Hay maneras de utilizar los recursos de la naturaleza, sin necesidad de acabar con ella.

Muchos animales son capturados de vida libre, para venderlos como mascotas, para investigaciones, para zoológicos o colecciones particulares, para alimento, para artesanias, etc. Todas estas acciones irracionales son las que están acabando con la fauna silvestre de México y de todo el mundo. Todas las actividades anteriores se pueden realizar de una manera racional.

En lugar de capturar animales de vida libre, que esto no sólo implica sacar un animal de su hábitat, sino que también mueran otros animales, por tratar de defender a su congénere; deberían crearse criaderos para que de estos se obtuvieran los animales que se necesitan en las diferentes actividades que se realizan con ellos.

Se pueden hacer criaderos de cocodrilos, iguanas, tortugas, venados, de aves canoras, etc., para que de aquí se obtengan los animales, para mascotas, para alimento, artesanías, etc.

También se pueden crear ranchos cinegéticos, para proporcionar animales para la cacería, evitando con esto la caza irracional de los animales y al mismo tiempo entrarían divisas al país.

Dentro del área de fauna silvestre, hay mucho campo de trabajo para el MVZ como criaderos, ranchos cinegéticos, reservas de la biosfera, parques nacionales, zoológicos, etc.

El Ecoturismo es una opción excelente, ya que aparte de conservar la naturaleza entran divisas al país.

REPORTE DE LA PRACTICA DE CATEMACO EN EL PARQUE  
DE LA FLORA Y FAUNA SILVESTRE TROPICAL

La acelerada transformación de los ecosistemas naturales, la explotación excesiva de especies, la pérdida de la biodiversidad y la contaminación han generado una crisis ambiental de proporciones desconocidas y sin precedentes en la historia. (17)

Desde hace casi cien años, diversos grupos de académicos, especialmente los biólogos, se han esforzado por llamar la atención sobre estos problemas. Sin embargo, hasta hace muy poco, su voz se ha hecho escuchar con tal fuerza que la sociedad en su conjunto empieza a tomar conciencia y se perfilan cambios que permiten hacer frente a esta crisis. (17)

La deforestación, la erosión de los suelos, la extinción de especies de flora y fauna, los cambios en el régimen hídrico y climático, tanto a nivel local como global, son procesos que modifican sustancialmente la dinámica natural y la estabilidad de la vida en el planeta, incluyendo la del hombre. (17)

El empobrecimiento y disminución de la calidad de vida, la hambruna y la desnutrición, son sólo algunas de las consecuencias del uso inadecuado que el hombre ha hecho de los recursos naturales de los que depende. (17)

Tradicionalmente la demanda de utilización y manejo de la fauna silvestre ha sido asociada a algunos sectores de la sociedad, considerados consumidores, como son los cazadores, pescadores (comerciales y deportivos), campesinos, indígenas, industriales,

agricultores, coleccionistas y científicos, entre muchos otros. Sin embargo existe otro grupo de usuarios, no consumidores directos, los cuales ante la acelerada transformación del medio ambiente y el deterioro de la calidad de vida, se han organizado como grupos sociales que demandan un manejo de la fauna silvestre para satisfacer sus necesidades. Entre estos podemos mencionar los aficionados a la observación de aves y otros animales, turistas, fotógrafos, ecologistas y conservacionistas. (17)

Dado que el objetivo final del manejo es la obtención de un beneficio, existe un tercer grupo que aunque no demanda públicamente su necesidad de manejo, no debe ser excluido. O sea, cada uno de los hombres que habitan la Tierra, que de forma directa o indirecta reciben los beneficios de la existencia de la fauna silvestre como un componente indispensable para el mantenimiento y regulación de los procesos ecológicos que hacen posible la vida en el planeta. (17)

Existen dos grandes formas de utilizar la fauna silvestre: a) como animales muertos (básicamente para alimento, obtención de productos no comestibles, o como deporte) y, b) la utilización de animales vivos (como mascotas, animales de laboratorio y de exhibición). (17)

El uso de la fauna silvestre como alimento, se puede realizar a diferentes escalas. Una de ellas es lo que llamaríamos cacería de subsistencia. Por su parte, la cacería comercial tiene como fin abastecer de carne y otros derivados a los mercados local y regional. Son pocos los casos en que la cacería comercial alcanza mercados más amplios, como los nacionales o internacionales. Hasta ahora, sólo las pesquerías alcanzan todas las escalas. (17)

Para llegar a cubrir la demanda de alimentos derivados de la fauna silvestre a niveles más allá del local, se han desarrollado proyectos de granjas y ranchos donde se crían diversas especies de interés, por ejemplo el ciervo rojo en Nueva Zelanda, el venado cola blanca en E.U.A., o los cocodrilos, las iguanas. (17)

El comercio de animales vivos se ha desarrollado a gran escala en los ámbitos local, regional, nacional e internacional. La mayor parte de este comercio se cubre con animales capturados en sus áreas naturales de distribución, sin el conocimiento y los cuidados necesarios para no causar sobreexplotación o daños irreversibles a las poblaciones, comunidades y ecosistemas. (17)

La preservación, la conservación y el manejo, han sido propuestos como los tres ejes que deben regir la satisfacción de las demandas de los usuarios y beneficiarios de la fauna silvestre. (17)

La región de los Tlaxtlas, es un área natural protegida, la selva de esta zona es la más estudiada del país. En la región encontramos distintas clases de ecosistemas naturales (se pueden identificar 14 tipos de vegetación, predominando la selva alta perennifolia), por tanto, la biodiversidad regional es notable, se han reportado aproximadamente 43 especies de anfibios, 107 de reptiles, 384 de aves y 119 de mamíferos. Hasta el momento se han registrado para la zona más de 1300 especies de plantas aunque es probable que el número total sea de 3000. (20)

La región ha sido considerada como importante para fines conservacionistas debido a su riqueza florística y faunística, así como por su contribución ecológica al mantenimiento de funciones

esenciales en áreas vecinas. (20)

Sin embargo, a pesar de su importancia ecológica, la región esta sujeta a una acelerada transformación; el área de los Tuxtles es de 443,347 ha. y sólo resta aproximadamente el 10 o 15% de la vegetación primaria. (20)

La deforestación es consecuencia de la apertura de áreas agrícolas y ganaderas; el incremento en la tasa de deforestación esta relacionada al crecimiento de la población humana. (20)

Muchas especies son utilizadas tradicionalmente con fines curativos (sapos y serpientes), alimenticios (iguanas) o artesanales (iguanas, cocodrilos, sapos y serpientes). (20)

Siendo México un país con una fauna silvestre riquísima en cantidad y variedad es incomprensible que no se explote racionalmente, ya que aparte de dar sostén económico y de trabajo a muchísimas comunidades rurales y urbanas, seria fuente de divisas y alimentación. (18)

El uso irracional de suelos y aguas al transformarlos para su utilización como praderas de pastoreo con especies domésticas, cultivos, tala irracional de los bosques, construcción de presas, destrucción y contaminación de ríos, lagos, lagunas y mares con desechos industriales petroleros, aguas negras, etc., alteran los ecosistemas aniquilando totalmente la fauna silvestre de la zona. (18)

Un ejemplo palpable del desconocimiento de los ciclos biológicos de la fauna silvestre, se lleva acabo con frecuencia en las zonas ganaderas en donde talan y queman la flora nativa lo que acarrea en consecuencia la muerte de insectos, reptiles, aves y mamíferos, después introducen la especie doméstica a explotar y aniquilan

especies silvestres supuestamente dañinas con venenos que causan estragos ya que son de efectos residuales y son arrastrados por agua en la época de lluvia y que van a terminar en represas de agua de bebida, eliminando en muchas ocasiones animales domésticos. (18)

Con el tiempo al no haber los depredadores naturales que cierran el ciclo de vida de ese ecosistema aumeanta la población de fauna realmente dañina para los cultivos artificiales. Como sucedió hace un tiempo en el estado de Durango y Zacatecas en el que los ganaderos aniquilarón coyotes y lobos aumentando la población de roedores en forma alarmante ya que se terminó con los sembradíos y ahora estan reintroduciendo coyotes y lobos a estas zonas. (18)

El campo profesional donde el MVZ puede trabajar en fauna silvestre es:

Zoológicos, criaderos en su modalidad de fauna exótica y fauna nacional, en la producción de alimento, pieles, vísceras o como exhibición y ornato. (18)

Ranchos cinegéticos sobre todo en zonas desérticas y semidesérticas en las que la producción de ganado doméstico requiere de mucho espacio para sobrevivir y económicamente no es redituable, mientras que la explotación cinegética proporcionaria divisas al país. (18)

Reservas y parques nacionales para salvaguardar las especies en peligro de extinción. (18)

Criaderos de aves canoras y de ornato que también alcanzan precios muy altos y que criándolos racionalmente, aparte de salvaguardar la especie se podrían exportar y eliminar el mercado. (18)

Granjas de reptiles como lagartos, cocodrilos, tortugas, víboras y

demás que en otras partes del mundo han tenido gran éxito. (18)

Evaluación de poblaciones de mamíferos terrestres y marinos, aves, reptiles, para su manejo racional, así como la evaluación de las migraciones que son de gran ayuda para la elaboración del calendario cinegético y de la ley federal de caza. (18)

En el manejo de los ecosistemas, relaciones simbióticas como el caso de los roedores y los carnívoros. (18)

Como bestias de carga en lugares inhóspitos. (18)

En la producción de animales para películas, comerciales, televisión, circo y espectáculos. (18)

Producción de fauna para taxidermia y moda como plumas, pelo, huevos, cuernos. (18)

Producción de fauna silvestre con fines científicos, experimentales, biológicos, farmacológicos y educacionales. (18)

En manejo y contención, traslado, confinamiento, capturas. (18)

Clínico Médico Veterinario especialista en fauna silvestre. (18)

Como inspector en puertos y fronteras. (18)

En la elaboración y aplicación de leyes y reglamentos federales para la conservación de la fauna silvestre. (18)

Como profesor en la especialidad de fauna silvestre. (18)

En la explotación racional de mamíferos marinos como serían ballenas, delfines, elefantes marinos, leones marinos y focas. (18)

En el campo de la administración pública el MVZ especialista en fauna silvestre podría desempeñarse en tales dependencias como:

-SEDUE

-SARH

demás que en otras partes del mundo han tenido gran éxito. (18)

Evaluación de poblaciones de mamíferos terrestres y marinos, aves, reptiles, para su manejo racional, así como la evaluación de las migraciones que son de gran ayuda para la elaboración del calendario cinegético y de la ley federal de caza. (18)

En el manejo de los ecosistemas, relaciones simbióticas como el caso de los roedores y los carnívoros. (18)

Como bestias de carga en lugares inhóspitos. (18)

En la producción de animales para películas, comerciales, televisión, circo y espectáculos. (18)

Producción de fauna para taxidermia y moda como plumas, pelo, huevos, cuernos. (18)

Producción de fauna silvestre con fines científicos, experimentales, biológicos, farmacológicos y educacionales. (18)

En manejo y contención, traslado, confinamiento, capturas. (18)

Clínico Médico Veterinario especialista en fauna silvestre. (18)

Como inspector en puertos y fronteras. (18)

En la elaboración y aplicación de leyes y reglamentos federales para la conservación de la fauna silvestre. (18)

Como profesor en la especialidad de fauna silvestre. (18)

En la explotación racional de mamíferos marinos como serían ballenas, delfines, elefantes marinos, leones marinos y focas. (18)

En el campo de la administración pública el MVZ especialista en fauna silvestre podría desempeñarse en tales dependencias como:

-SEDUE

-SARH

-PESCA

-DDF

-DIF

-SS

-IMSS

-ISSSTE

-PEMEX

-CFE

-Educación Pública

-En la iniciativa privada en todo lo relacionado a la fauna silvestre. (18)

CASO CLINICO DE UN ANTILOPE ACUATICO QUE MURIO DE PERITONITIS  
DEL ZOOLOGICO AFRICAM SAFARI

RESEÑA

Familia: Bovidae  
 Género: Kabús  
 Especie: deffasa  
 N. Común: Antílope Acuático  
 F. Nacimiento: 11 de Febrero de 1993  
 Sexo: Macho  
 Peso: Aproximadamente 90 kg  
 Color: Café  
 Identificación: M/T-9  
 Señas particulares: Presenta doble muesca número 1 en la oreja izquierda

HISTORIA CLINICA

El animal, presentó heridas traumáticas en la región del flanco derecho, MPD y MAD, causadas por cornadas de un congénere, por lo que se procedió a inmovilizar para su curación y tratamiento. Se inmovilizó con Ketamina y Xilazina.

Se aplicó 4.05 ml de Imalgen 1000 (Cloruro de Ketamina) y Xilazina (Hidrocloruro de Xilacina, 1.5 mg/kg), para anestesiarse al animal. Ya inducido el animal, se procedió a suturar las heridas, después se aplicó 6 ml de Clamoxyl L.A (trihidrato de amoxicilina) IM. Se dejó encerrado en el dormitorio de las jirafas.

El 26 y 28 de Diciembre se volvió a aplicar Clamoxil L.A, sólo que ahora se aplicó 3 ml, el medicamento se aplicó con dardo.

El animal se veía bien, comía bien, pero el 4 de Enero, amaneció muerto, se encontró en decubito lateral derecho.

Al realizar la necropsia se observó:

En la región anal tenía restos de excremento (diarrea). En la región del flanco derecho presentaba heridas suturadas en proceso de cicatrización.

En la región lateral derecha había hemorragia (congestión hipostática y traumas).

Las dos últimas costillas del costado izquierdo estaban fracturadas.

La pared abdominal a nivel del flanco derecho estaba perforada.

Se observó líquido sanguinolento en la cavidad torácica. Había adherencias en los pulmones, olor fétido y cambios post mortem.

En el corazón había cambios post mortem (azulado con áreas de necrosis).

En la cavidad abdominal se observó un líquido verdoso, olor fétido, adherencias en diversas áreas con zonas hemorrágicas amoratadas. Se observaron cambios post mortem.

El hígado estaba friable con zonas claras y oscuras.

El bazo estaba amoratado y ligeramente friable.

Los riñones estaban friables y pálidos con zonas de congestión a nivel de la región medular.

Se tomaron muestras de los órganos para histopatología.

La causa de la muerte, según la necropsia fue PERITONITIS. Se observó una septicemia generalizada a causa de la peritonitis.

La peritonitis es la inflamación del peritoneo (1,22), que se acompaña de dolor abdominal con intensidad variable según la gravedad y extensión de la peritonitis. Las manifestaciones típicas son sensibilidad al tacto, rigidez de la pared abdominal, estreñimiento y reacción general (1).

La peritonitis puede ocurrir como una enfermedad primaria o en forma secundaria. Como enfermedad primaria se debe con mayor frecuencia a ruptura de un sitio abdominal infectado o extensión a partir de este sitio, o con menos frecuencia, a perforación de la pared abdominal desde el exterior (1).

La peritonitis en rumiantes es una complicación secundaria de otras enfermedades tales como reticulitis traumática, úlceras abomasales, abscesos en hígado y rumenitis (1,13,22).

También puede ocurrir como una extensión de metritis, ruptura del útero o vagina durante las maniobras obstétricas o durante el parto, alguna perforación o herida abdominal (1,13,22).

La peritonitis puede ser una complicación secundaria de una obstrucción intestinal aguda y de una cirugía abdominal (13,22).

La peritonitis química que ocurre en consecuencia tal vez conduzca a formación de adherencias constrictivas entre asas del colon espiral (1,22), sección del intestino delgado, que queda pellizcado entre el útero y la cavidad pélvica al momento del parto (1), inyecciones intraperitoneal de soluciones no estériles (1,22), ruptura de la vagina (1,22), ruptura espontánea del recto durante el parto (1,22), como parte de enfermedades específicas, incluyendo tuberculosis y encefalomiелitis bovina esporádica (1,22), intususcepción, neoplasias,

hernias inguinal, escrotal, umbilical o diafragmatica, torsión uterina, paracentesis con laceración del intestino (22).

Los signos clinicos muchas veces pueden ser modificados o enmascarados por la enfermedad primaria (13).

Sin embargo la peritonitis se caracteriza por dolor abdominal y una leve o moderada elevación de la temperatura en los estados tempranos (13,22). En estados tardíos de peritonitis difusa la temperatura puede ser subnormal (13). La inflamación local provoca una vasodilatación, neutrofilia, y diapedesis de glóbulos rojos y fibrinógeno (22). Dependiendo de la extensión de la inflamación, el resultado clínico inicial del cuadro puede incluir taquicardia, leve neutrofilia, aumento del fibrinógeno, tal vez evidencia de dolor local (22). La musculatura abdominal estara tensa en casos tempranos, y el animal estara renuente para moverse, los sonidos intestinales pueden estar incrementados al principio (13), pero en la peritonitis difusa el abdomen llega a ser silencioso (13,22). Hay debilidad progresiva, decumbencia hasta llegar al coma. El pulso es rápido y débil. La peritonitis difusa aguda es a menudo una enfermedad fulminante, muriendo entre las 24 y 48 horas en los casos más severos (13).

En la peritonitis crónica la formación de adherencias son importantes, parte del proceso de reparación, con la finalidad de limitar la infección a una zona determinada del peritoneo. Si este proceso curativo evoluciona satisfactoriamente, con reducción de los síntomas peritoniticos, el ejercicio violento puede provocar ruptura de las adherencias, diseminación de la peritonitis y recurrencia de las manifestaciones clínicas.

La consecuencia secundaria de las adherencias es obstrucción parcial o completa del intestino o del estómago así como inmovilización de estos órganos por fijación (1).

Al hacer pruebas de laboratorio, la cuenta leucocitaria total y diferencial es de gran ayuda para diagnosticar la peritonitis, y evaluar su gravedad (1,13,22).

En la peritonitis aguda difusa acompañada de toxemia, lo usual es que se encuentre leucopenia (1,13,22), neutropenia y un notable aumento de los neutrófilos inmaduros (1,13).

También se presenta granulación tóxica de los neutrófilos. En las formas menos graves, la peritonitis aguda sólo dura unos cuantos días, y puede haber leucocitosis por neutrofilia con neutrófilos inmaduros (1,22).

En la peritonitis crónica, según el grado de lesión (difusa o local) las cifras leucocitarias total y diferencial suelen ser normales, o bien se produce leucocitosis con neutrofilia intensa y a veces aumento de la cantidad de los linfocitos y los monocitos. La concentración de fibrinógeno del plasma en los bovinos generalmente tiende a aumentar a medida que se incrementa la gravedad de la peritonitis aguda (1,22), e incluso la cuenta celular puede ayudar a evaluar la gravedad (1).

El examen del líquido peritoneal obtenido por paracentesis es útil para hacer el diagnóstico de la peritonitis (1,13,22) y evaluar su gravedad, pero debe hacerse con gran cuidado (1).

Los hallazgos a la necropsia, en la peritonitis difusa aguda, aunque esta comprometido el peritoneo en toda su extensión, las

lesiones más graves suelen encontrarse en la parte ventral (1,13).

Se descubre profusas hemorragias en la subserosa, exudados y depósitos de fibrina en la cavidad peritoneal y adherencias recientes que se desprenden fácilmente (1,13).

En casos menos agudos, el exudado se ve purulento, menos líquido, de aspecto cremoso y extendido sobre la mayor parte de las vísceras (1).

Los microorganismos que se pueden encontrar son Fusobacterium necrophorum y Corynebacterium pyogenes (1).

La peritonitis local aguda y la peritonitis crónica, por no ser mortales sus lesiones, se descubren sólo si el animal muere por otra causa como pericarditis traumática u obstrucción intestinal (1).

El diagnóstico de peritonitis puede ser difícil porque los hallazgos clínicos predominantes a menudo son comunes a otras enfermedades (1,22).

Las características clínicas más confiables como indicios de peritonitis son: Heces anormales en cantidad y composición, estasis de la vía digestiva, según se juzga por auscultación y excreción de heces, dolor abdominal que se pone de manifiesto como un gruñido en cada respiración o por percusión ligera o profunda del abdomen, anomalía de los intestinos durante palpación rectal adherencias fibrinosas o fibrosas durante palpación rectal, líquido peritoneal anormal, con aumento de la cuenta leucocitaria que se toma por paracentesis, cuenta leucocitaria normal o baja en sangre, con desplazamiento degenerativo hacia la izquierda (1).

La laparotomía exploratoria, nos da el diagnóstico definitivo (22).

Las enfermedades que deben considerarse en el diagnóstico diferencial de la peritonitis son:

Reticuloperitonitis traumática, obstrucción intestinal aguda, absceso esplénico o hepático, indigestión simple, desplazamiento del abomaso (hacia la derecha o la izquierda), metritis posparto, cetosis, parálisis del parto, mastitis coliforme, indigestión aguda por carbohidratos, perforación o ruptura de úlceras del abomaso, obstrucción intestinal aguda, ruptura uterina, metritis posparto, indigestión vaginal, lipomatosis o necrosis grasa extensa de mesenterio y epiplón, escape menor pero persistente a partir de una lesión intestinal, grandes acumulaciones de líquido como en la ascitis, ruptura de vejiga, neumonía crónica y toxemias crónicas debidas a gran número de causas (1,13).

Para llevar a cabo el tratamiento de la peritonitis, se debe saber la causa primaria para tratarla (1,22).

Se deben reemplazar los fluidos para corregir la deshidratación y se debe dar un tratamiento con antibióticos (22).

La penicilina es efectiva y es combinada con sulfonamidas, aminoglicósidos o tetraciclinas (22).

Comunmente se da la combinación de penicilina sódica (11,000 - 22,000 UI/kg) y Gentamicina (2 -3 mg/kg) por vía endovenosa (22).

Las tetraciclinas pueden ser muy efectivas (6 -10 mg, por vía endovenosa), pero deben usarse con precaución ya que pueden ser

nefrotóxicas, particularmente si la deshidratación persiste (22).

Si existen grandes cantidades de exudado en la cavidad peritoneal es recomendable el drenaje quirúrgico para extraer la fuente de tóxicas, y hacer un lavado con iodo diluido en una solución de lactato de Ringer, y con esto se remueven bacterias, tóxicas, enzimas, ingesta, orina, exudado y sangre o hemoglobina (1).

### CONCLUSIONES

El animal, murió a consecuencia de peritonitis causada por una cornada.

Al revisar las lesiones que la cornada provocaron en el animal no se detectó que el peritoneo estaba perforado, ya que la herida de la piel no se comunicaba con la cavidad.

Pero cuando se realizó la necropsia, se observó que el peritoneo estaba perforado a unos 10 cm de longitud craneal a la herida de la piel.

Por no detectarse esa perforación en el peritoneo, el animal murió a causa de una peritonitis, ya que este no fue capaz de limitar la peritonitis.

Otro factor que no ayudó mucho al animal para poder limitar la peritonitis, fue que no se le dió una buena antibióterapia.

El problema con estos animales, es que soportan por mucho tiempo el dolor y cuando manifiestan algún signo es porque la enfermedad ya está muy avanzada.

La peritonitis provocó un choque neurogenico y septico.

#### RECONENDACIONES

Es importante realizar una inspección muy detallada de cualquier animal, que sea cornado o golpeado, aunque a simple vista, se observe que no hay lesiones en el peritoneo.

Se puede utilizar una placa de rayos X para diagnosticar peritonitis.

CASO CLINICO DE UN GAUR QUE MURIO DE FIEBRE CATARRAL MALIGNA  
DEL ZOOLOGICO DE ZACANGO

RESEÑA

Familia: Bovidae  
Género: Bos  
Especie: gaurus  
Edad: 3 años  
N. Común: Gaur  
Sexo: Macho  
Peso: 800 kg  
Color: Pardo oscuro

HISTORIA CLINICA

El animal presentaba, depresión, anorexia, secreción nasal y ocular, excesiva salivación, opacidad corneal, disnea y diarrea.

Al examen físico, se vió que tenía 41.5 grados centígrados de temperatura y estaba deshidratado.

LISTA DE PROBLEMAS

1. Depresión
2. Anorexia
3. Secreción nasal y ocular
4. Salivación excesiva
5. Opacidad corneal
6. Disnea

7. Diarrea

8. Fiebre

LISTA MAESTRA

I. Secreción nasal y ocular: 1, 2, 6, 8

II. Opacidad corneal: 1, 2

III. Diarrea: 1, 2, 8

IV. Salivación excesiva: 1, 2, 8

DIAGNOSTICO DIFERENCIAL

I. Fiebre Catarral Maligna

Pasteurellosis pneumonica

Rinotraqueitis Infecciosa Bovina

II. Fiebre Catarral Maligna

Diarrea Viral Bovina

Rinotraqueitis Infecciosa Bovina

Queratoconjuntivitis Infecciosa Bovina

III. Fiebre Catarral Maligna

Diarrea Viral Bovina

Peste Bovina

Salmonelosis

IV. Fiebre Catarral Maligna

Diarrea Viral Bovina

Fiebre Aftosa

Estomatitis Vesicular

Lengua Azul

7. Diarrea

8. Fiebre

LISTA MAESTRA

I. Secreción nasal y ocular: 1, 2, 6, 8

II. Opacidad corneal: 1, 2

III. Diarrea: 1, 2, 8

IV. Salivación excesiva: 1, 2, 8

DIAGNOSTICO DIFERENCIAL

I. Fiebre Catarral Maligna

Pasteurellosis pneumonica

Rinotraqueitis Infecciosa Bovina

II. Fiebre Catarral Maligna

Diarrea Viral Bovina

Rinotraqueitis Infecciosa Bovina

Queratoconjuntivitis Infecciosa Bovina

III. Fiebre Catarral Maligna

Diarrea Viral Bovina

Peste Bovina

Salmonelosis

IV. Fiebre Catarral Maligna

Diarrea Viral Bovina

Fiebre Aftosa

Estomatitis Vesicular

Lengua Azul

DIAGNOSTICO PRESUNTIVO

## Fiebre Catarral Maligna

La fiebre Catarral Maligna es una enfermedad esporádica pero altamente fatal, es de origen viral, que afecta a los bovinos domésticos y rumiantes exóticos (1,13).

Hay dos cepas, el virus europeo-americano, asociado con ovejas y el virus africano, asociado con el ñu (1,13).

Es una enfermedad de distribución mundial (1,13).

Los animales mueren entre los 2 a 12 días después de iniciados los signos (1).

El virus se encuentra en secreciones nasales y oculares de los ñu y de ovejas, ya que estos animales son reservorios del virus (1,13).

Las formas clínicas de la enfermedad son: Hiperaguda, digestiva, cefálica, ocular y catarral (1,13).

Los signos son fiebre de 41 - 41.6 grados centígrados, depresión, anorexia, secreción nasal mucopurulenta (1,13), disnea (13), secreción ocular, inflamación y necrosis de la mucosa oral y del tracto respiratorio (1,13), salivación excesiva, signos nerviosos (13), opacidad corneal y diarrea (1,13).

Los hallazgos a la necropsia son, inflamación, erosiones, hemorragias y eritema de la cavidad bucal, nasal, faríngea y tráquea.

Erosiones superficiales longitudinales en el esófago, enteritis catarral de grado leve y tumefacción y ulceración de las placas de peyer. Las heces pueden ser sueltas y teñidas de sangre (13).

Los pulmones pueden estar enfisematosos pero esto es ocasional (13).

El hígado esta inflamado con signos de degeneración. Los ganglios linfáticos estan edematosos y a menudo hemorrágicos, hay opacidad corneal y hemorragias petequiales en cerebro y meninges (13).

Histológicamente hay acumulaciones perivasculares de células mononucleares en casi todos los órganos (13).

El diagnóstico se puede basar en los hallazgos histológicos por inoculación de sangre a especies susceptibles, por inmunofluorescencia y por virus suero neutralización (1,13).

En cuanto al tratamiento, no existe uno efectivo. El tratamiento con corticosteroides, aunque paliativo, es contra indicado porque exacerba la enfermedad. Una antibióterapia y terapia de fluidos puede prevenir los problemas secundarios, pero sólo prolongaria la vida del animal que tarde o temprano morira (1,13).

#### TRATAMIENTO

El gaur fue tratado de la siguiente manera:

Se tranquilizó con M-99 (C. de Etorfina) 0.01 mg/kg, IM.

Después se aplicó: Dyscural rumiante 0.015 mg/kg (20 ml), Finadyne (Meglumina de flunixin, 2.2 ml/50 kg) 10 ml, IM, Vigantol ADE 5 ml, IM, Suero Amino-Lite 1.5 lt. EV.

Se tomó la temperatura y fue de 41.5 grados centígrados. El animal no respondía, estaba echado y a las 5 pm se levantó. En la noche, se revisó al animal, el cual no presentaba exudado mucopurulento, ya levantado se le administró 10 ml de Finadyne (2.2 ml/50 kg), para

quitar el dolor y temperatura.

Al día siguiente el animal estaba aletargado con opacidad de la cornea y dificultad para respirar. Se le administró 10 ml de Finadyne, 500 ml de suero Amino-Lite, EV., 2 lt de S.S.I., EV, 20 ml de Neomelubrina (Fenildimetipirazolonametilaminometanosulfonato sódico, 8 ml/100 kg) y 500 ml de Solución Fisiológica, SC.

En la tarde se le tomó la temperatura y tenía 37.5 grados centígrados.

Se tomaron dos muestras de sangre una con anticoagulante (EDTA) y otra sin anticoagulante.

Se administró 500 ml de Solución de Cloruro de Sodio al 0.9%, SC. Se le dió agua por vía oral, se administró 1.5 lt de suero Amino-Lite, EV y 500 ml de Solución Fisiológica, SC.

En la noche se fue a revisar al animal y se encontró muerto.

Al día siguiente se realizó la necropsia y se tomaron muestras de tráquea, pulmón, corazón, esófago, rumen, intestino, hígado, riñón, bazo y ganglios linfáticos.

Los hallazgos a la necropsia fueron: Tráquea congestionada con excesivo exudado mucopurulento, bronquios con exudado mucopurulento, intestino con hemorragias petequiales, rumen impactado y ganglios inflamados.

El Zoológico tomó las siguientes medidas:

Reportó el brote ante la Subdelegación de Ganadería del Estado de México y a la Comisión México-Americana para la prevención de la Fiebre Aftosa y Enfermedades Exóticas.

Las acciones sanitarias de bioseguridad que se realizaron fueron:

a) Cuarentenar la zona afectada: desde el inicio del brote a la fecha, no se ha realizado ningún movimiento en animales de las especies que se encuentran albergadas en la zona de herbívoros del zoológico.

b) Se pusieron tapetes sanitarios.

Se colocó un vado de acceso a la zona, con desinfectantes a base de fenoles para que al entrar o salir vehículos de la zona no se disemine el virus.

En cada uno de los accesos a los albergues de animales de la zona cuarentenada se colocaron contenedores con desinfectantes a base de fenol y formaldehído para que se desinfectara el personal que atiende a los animales así como el servicio veterinario del zoológico.

Se puso un vado a la entrada del personal del zoológico con desinfectantes a base de fenoles.

c) Se proporcionó overoles, botas y batas al personal de la zona para que fueran utilizadas exclusivamente al realizar actividades de trabajo dentro de la zona cuarentenada.

d) Se comisionó a una sola persona para que atendiera única y exclusivamente al Gaur. Así como el equipo correspondiente como escobas, palas y carretillas.

e) Se hizo una desinfección de excretas.

Se desinfectó todo el material que se utilizó con el Gaur con aspersión de formol al 10%.

Se hizo una fosa séptica en la parte trasera del dormitorio, se echo ahí al Gaur, el material utilizado para su tratamiento, el

alimento que estaba en el comedero y la cama. Se echó cal y luego se hizo una aspersión con formol al 10%.

Se lavó bien el dormitorio y toda esa agua se echó a la fosa.

Al día siguiente se quemó al Gaur, se echó cal y una aspersión con formol al 10%, después se echó la tierra para tapar la fosa, y al último se puso una capa de cal.

Se desinfecto el dormitorio a base de fenoles, así como comedero, bebedero y exhibidor. Después se encalaron y se cerró el dormitorio.

#### RECOMENDACIONES

Para el control de esta enfermedad, se recomienda el aislamiento de los bovinos afectados, pero el valor de esta medida es muy dudoso en virtud del ritmo lento de propagación y por la incertidumbre en cuanto se refiere al modo de transmisión. Debido a la observación de campo en el sentido de que los ovinos propagan la enfermedad, se ha recomendado la separación de bovinos y ovinos en los hatos, y se ha logrado de este modo erradicar la enfermedad en algunos casos (1).

Debe evitarse la incorporación de ovinos procedentes de zonas infectadas (1).

Los animales curados son inmunes a nuevas infecciones con cepas homólogas durante 4 a 8 meses (1).

Los niveles altos y persistentes de los anticuerpos neutralizantes del virus se manifiestan después de la vacunación, pero los mecanismos humorales probablemente no son importantes para determinar la resistencia a la infección con el virus en su forma virulenta (1).

Una vacuna de virus desactivado del Catarro Maligno de los bovinos africanos ha protegido animales contra la inoculación de virus

virulentos (1).

### CONCLUSIONES

El año pasado el zoológico tuvo un brote de Diarrea Viral Bovina, que afectó a 4 gaures, de los cuales 3 murieron y el gaur que sobrevivió murió de Fiebre Catarral Maligna. Cuando sufrieron el brote de DVB se tomaron las medidas sanitarias necesarias, al igual que en esta ocasión, sólo que después de un tiempo esas medidas sanitarias se quitaron. El quitar las medidas sanitarias fue un error, ya que estas deben de estar siempre presentes y no sólo cuando exista algún brote.

En la parte trasera del exhibidor del gaur, está un albergue donde hay borregos, guanacos, avestruces y toros quatusi; y a pocos metros del albergue del gaur está el albergue de los ñu. Y como los ñu y ovinos son reservorios de la enfermedad, esta pudo ser la fuente de infección para el gaur.

Cuando se presentó el brote, el zoológico cuarentenó la zona.

CASO CLINICO DE UNOS LOROS CABEZA AMARILLA QUE MURIERON POR  
SALMONELOSIS EN LA GRANJA LA SIBERIA

RESEÑA

Familia: Psittacidae  
Género: Amazona  
Especie: ochrocephala  
N. Común: Loro Cabeza Amarilla

HISTORIA CLINICA

Eran 11 loros cabeza amarilla (Amazona ochrocephala, que presentaban depresión, debilidad, disminución del apetito, emaciación y diarrea.

Su alimentación era a base de frutas (plátano, manzana, pera, naranja, y guayaba), elote y semillas de girasol.

LISTA DE PROBLEMAS

1. Depresión
2. Debilidad
3. Disminución del apetito
4. Emaciación
5. Diarrea

LISTA MAESTRA

- I. Diarrea: 1, 2, 3, 4

DIAGNOSTICO DIFERENCIAL

## I. Salmonelosis

Coccidiosis

Aspergilosis

Micoplasmosis

DIAGNOSTICO PRESUNTIVO

Salmonelosis.

La Salmonelosis es una enfermedad aguda y crónica, causada por uno o varios miembros del género Salmonella, que afecta a todas las especies animales, domésticas y silvestres, y desde luego al hombre (7,11).

Es de distribución mundial. Se transmite a través del agua, y el alimento (7,11). Las moscas, ratas, ratones, cucarachas, y perros, pueden transmitir mecánicamente la infección (11).

Los signos son diarrea profusa, con heces acuosas y frecuentes (7,11). Hay fiebre, postración (11). Además los animales están emaciados (11), deshidratados (7,11) y a veces anémicos (11). Algunos presentan somnolencia, depresión, y anorexia (7).

En la necropsia se observa una severa gastroenteritis catarral y a veces hemorrágica. El bazo está agrandado y con puntos blanquecinos (7,11).

El hígado está inflamado y de un color verde metálico (7,11), puede interferir con la absorción del saco vitelino y el contenido del saco vitelino puede estar de un color amarillento y de una consistencia cremosa o caseosa. El riñón está congestionado (7).

La infección se puede prevenir por medio de vacunaciones con bacterias que correspondan al tipo específico de germen o que compartan parte de su fórmula antigénica (7,11).

El aislamiento e identificación del germen es lo ideal (7,11), o sea la aplicación de pruebas de Indol, rojo de metilo, ureasa, motilidad, y citrato de Simmons (11).

De las lesiones de los órganos se puede llevar a cabo la aislación (7).

Se recomienda realizar el examen serológico (7,11).

La Salmonelosis se debe diferenciar de la Aspergilosis, Micoplasmosis, y de las diferentes especies de Salmonella (7).

Para tratar esta enfermedad se pueden usar, estreptomina, tetraciclina, neomicina, cloranfenicol, nitrofuranos, y sulfamidas (7,11).

La aplicación de bacterinas específicas autógenas, puede favorecer la protección (11).

Se deben separar a los animales enfermos, desinfectar los albergues y el equipo. Hay que eliminar vectores y agentes mecánicos (7,11).

#### TRATAMIENTO

El tratamiento que se les dió a los loros fue con Cloranfenicol, 0.1 ml y Complejo B, 0.1 ml, este tratamiento se dió por una semana.

La diarrea cedió un poco, pero en el transcurso del tratamiento murieron cuatro loros.

Se decidió cambiar el antibiótico a Gentamicina (4 mg/kg), 0.1 ml, se le aplicaron a los loros; ya que la enfermedad no cedía con el

Cloranfenicol, pero aun así los animales seguian muriendo (murieron tres loros).

Se realizó la necropsia de los animales y las lesiones que se encontraron, fueron sugestivas a Salmonelosis.

Se decidió mandar muestras de agua para analizarlas y los resultados fueron positivos a Salmonelosis, por lo que se decidió cambiar el agua y al hacer esto la enfermedad fue cediendo.

#### CONCLUSIONES

La Salmonelosis es una enfermedad zoonótica, por lo que se debe tener cuidado con ella. Se deben tomar las medidas sanitarias necesarias para evitar un brote.

Es muy importante realizar todas las pruebas posibles, cuando se presenta una enfermedad, para atacar la enfermedad desde un principio y evitar la muerte de muchos animales.

Es recomendable evitar vectores que nos pudieran contaminar el agua o el alimento de los animales.

Se deben hacer analisis periodicos del agua y del alimento para estar seguros de que no estan contaminados. También se recomienda desinfectar los albergues y equipos periodicamente.

CASO CLINICO DE UNA ZORRA GRIS QUE ENFERMO DE DISTEMPER CANINO  
EN EL ZOOLOGICO DE SAN JUAN DE ARAGON

RESEÑA

Familia: Canidae  
Género: Urocyon  
Especie: cinereoargenteus  
N. Común: Zorra gris  
Sexo: Macho  
Peso: 6 kg aproximadamente

HISTORIA CLINICA

El animal presentaba depresión, disminución del apetito, postración y parálisis progresiva del tren posterior.

El animal había sido vacunado contra moquillo unos días antes.

Al examen físico presentó, 38.5 grados centígrados de temperatura, frecuencia cardiaca: 100/min., frecuencia respiratoria: 43/min., no presentaba sensibilidad en el tren posterior, no se podía apoyar con los miembros posteriores.

LISTA DE PROBLEMAS

1. Depresión
2. Disminución del apetito
3. Problemas nerviosos
4. Postración

LISTA MAESTRA

## I. Problemas nerviosos

DIAGNOSTICO DIFERENCIAL

## I. Distemper canino

Encefalitis de las zorras

Traumatismo

DIAGNOSTICO PRESUNTIVO

## Distemper canino

El Distemper canino es una enfermedad viral, causada (8,12,16) por un virus del grupo paramixovirus (8). Ha sido reportada en muchos canideos silvestres y en algunos otros carnívoros (8,12).

Ha sido reportado en mustelidos, incluyendo el zorrillo (Mephitis mephitis), hurón europeo (Mustela putorius), hurón de patas negras (Mustela sp), comadreja (Mustela nivalis), armiño (Mustela rixosa), grison (Galictic vittata), y el tejón (Taxidea taxus). En procionidos, como el mapache (Procyon lotor), panda menor (Allurus fulgens) y martucha (Potos flavus). Ha sido reportada en sólo un viverrido, el binturong (Arctictis binturong) (8,12,16). No se ha reportado en ursidos, hienidos y felinos (12).

Los signos clínicos incluyen anorexia, emaciación, diarrea, espasmos del tren posterior, parálisis progresiva, convulsiones clónicas, coma y muerte (8,12).

El cuadro histopatológico del distemper canino es una desmielinización, en el cerebelo hay gliosis (8,12). Hay cuerpos de

inclusión intracitoplásmicos en las células del epitelio conjuntival, epitelio respiratorio, neuronas y astrocitos, pero los cuerpos de inclusión no son encontrados siempre (12).

El diagnóstico se hace con base en el aislamiento del virus y su identificación mediante pruebas serológicas. Se hace un examen histopatológico para buscar cuerpos de inclusión intracitoplásmicos (8,12,16).

El diagnóstico diferencial del Distemper canino puede incluir: Toxoplasmosis, Rabia, Infección de Herpesvirus Canino, Listeriosis, Adenovirus Canino tipo 1 y 2 (12), y Encefalitis (8).

La protección contra el Distemper canino es conveniente, pero desafortunadamente la seguridad de la vacuna no es buena ya que se han presentado casos de infección posvacunal en especies de zoológico (12).

Las vacunas comerciales de Distemper canino son usualmente compuestas de múltiples antígenos y también incluyen hepatitis infecciosa canina, leptospirosis (8,12), y adenovirus canino (12).

Aunque es recomendable que cánidos silvestres susceptibles, en las colecciones zoológicas sean vacunados contra el Distemper canino, el uso de vacunas de virus vivo modificado, es un problema ya que no se ha demostrado la eficacia y seguridad de la vacuna, en muchos carnívoros silvestres. La infección posvacunal del Distemper canino ha sido reportada en especies en cautiverio y de vida libre, incluyendo el panda menor (Ailurus fulgens), zorra gris (Urocyon cinereoargenteus), martucha (Potos flavus), hurón de patas negras (Mustela nigripes), perro doméstico (Canis familiaris), licaon (Lycaon

pictus), y posiblemente en el feneco (Fenecus zarda) (8,12,16).

Hay una gran posibilidad de que, la vacuna del Distemper canino de virus vivo modificado atenuado en células caninas, cause la enfermedad, ya que esta contiene un virus neurotrópico, el cual se replica rápidamente en células caninas. Por lo que no se recomienda aplicar la vacuna del distemper canino de virus vivo modificado atenuado en células caninas (12,16).

Hay una vacuna de virus vivo modificado atenuado en embrión de pollo, la cual se puede usar con seguridad en animales exóticos (16).

#### CONCLUSIONES

Ya que la enfermedad del distemper canino, es altamente contagiosa, es recomendable realizar la vacunación de los animales susceptibles, a excepción del panda menor, ya que a este animal al aplicarle la vacuna provocamos la infección.

Se debe utilizar la vacuna de virus vivo modificado atenuado en embrión de pollo, ya que esta vacuna es la más segura para animales exóticos.

Se debe evitar el contacto con perro domésticos.

Se recomienda que se sacrifique a cualquier animal que presente esta enfermedad, porque este podría ser una fuente de infección para otros animales susceptibles, ya que elimina el virus por las excreciones serosas de los ojos y nariz, orina, heces y por aerosoles.

Si se presenta algun caso de moquillo, se deben tomar las medidas sanitarias necesarias como: Desinfección del albergue, y equipo de trabajo como escobas, cubetas, guantes, etc., y que una sola persona se encargue de atender la zona donde se presentó el brote.

CASO CLINICO DE UN PERRO CON UN PROBLEMA PERIODONTAL EN LA  
CLINICA DE PEQUENAS ESPECIES DE LA FMVZ DE LA UNAM

RESEÑA

Familia: Canidae  
Género: Canis  
Especie: familiaris  
N. Común: Perro doméstico  
Edad: 7 años  
Sexo: Macho  
Peso: 8 kg  
Color: Amarillo

HISTORIA CLINICA

El perro se peleó, con otro perro, y después de esa pelea empezó a manifestar descarga nasal mucopurulenta, estornudos, y cuando tomaba agua esta salía por la nariz.

Se realizó el examen físico, en el cual se vieron las constantes fisiológicas normales. Se realizó un examen más cuidadoso de la cavidad bucal, en el cual se detectó un problema periodontal en el cuarto premolar. Se tomó una placa de rayos X, la cual mostraba pérdida de la densidad de la pieza dentaria.

LISTA DE PROBLEMAS

1. Descarga nasal mucopurulenta
2. Estornudos
3. Problema Periodontal en el cuarto premolar

LISTA MAESTRA

- I. Descarga nasal mucopurulenta: 2,3
- II. Problema Periodontal en el cuarto premolar: 1,2

DIAGNOSTICO DIFERENCIAL

- I. Fístula oronasal
  - Enfermedad periodontal
  - Problema respiratorio
- II. Absceso periodontal
  - Periodontitis
  - Gingivitis

DIAGNOSTICO PRESUNTIVO

Absceso periodontal en el cuarto premolar.

La enfermedad periodontal es el termino usado para denominar a las enfermedades del periodontio (gingiva, ligamento periodontal, hueso alveolar y el cemento que recubre los dientes). Las Enfermedades periodontales incluyen : gingivitis (aguda y crónica), periodontitis y abscesos periodontales (2,10,21).

La Enfermedad periodontal se puede localizar en un sólo diente o afectar a un grupo de ellos. Progresan a una velocidad variable y por lo general, la perdida de los tejidos periodontales de soporte es irreversible (2).

La Enfermedad periodontal es la mayor causa de perdida de dientes (21).

La Enfermedad periodontal inicia con la formación de una placa en

la superficie del diente. Esta placa es una capa delgada de partículas de comida y bacterias (12,15,19,21).

La severidad de la enfermedad periodontal tiene correlación con la cantidad de placa y calculos presentes en el diente (10,21). Sin embargo la placa se mineraliza y toma una consistencia dura para formar sarro (2,12,19). Esta placa, por si misma no es patógena, su superficie rugosa se vuelve un medio ideal para retener microorganismos que son patógenos (2).

Los factores involucrados con la producción de enfermedades periodontales, estan relacionados a la consistencia de las dietas blandas y húmedas, sin un acceso a huesos, ligamentos, etc., para masticar y realizar un ejercicio dental (19).

Otras causas son: El distemper canino en perros jóvenes causa una hipoplasia del esmalte, administración de tetraciclinas en animales jóvenes provoca una decoloración del diente, y las fracturas de dientes, algunas veces resultan en una exposición, y subsecuente infección de la cavidad de la pulpa (15).

Los signos de una enfermedad periodontal avanzada son (15), dolor e inflamación de la encía, halitosis, sangrado gingival y anorexia (15,19).

Si la enfermedad progresa, puede empeorar y causar retroceso de la encía y perdida de los dientes. En el diente infectado se puede formar un absceso, provocando una infección del seno nasal, descarga nasal y/o una debridación del absceso al exterior (19).

El daño causado por esta enfermedad no para ahí, ya que las bacterias pueden penetrar al torrente sanguíneo y causar una

septicemia. En casos avanzados, las bacterias pueden inmunosuprimir al animal y causarle problemas cardíacos y renales (19).

Un absceso periodontal sin tratar puede progresar a una ostiomielitis (2).

Para determinar la severidad del problema se debe anestésicar al paciente para realizar una exploración más detallada de la cavidad bucal (15).

Se debe realizar la remoción de calculos en forma manual o con instrumental mecánico (2,10,12,15,19,21).

La sanidad general y de la boca en especial, se deben mantener por medio de una dieta e higiene apropiadas. Para la sanidad gingival es esencial el frecuente cepillado de dientes, el control de placas y la reducción de la halitosis. El cepillado esta indicado especialmente para premolares y molares, sitio principal de la enfermedad periodontal debido a la localización del conducto parotideo y a su descarga sobre el tercer y cuarto premolar (2).

La extracción de la pieza dentaria, puede ser necesaria en una enfermedad periodontal severa o cuando el diente sufre algun trauma (15).

Al extraer la pieza dentaria, podemos provocar una hemorragia, una fístula oronasal o una fractura mandibular (15).

#### TRATAMIENTO

El tratamiento que se le dió al animal fue, la extracción del cuarto premolar. La extracción se realizó bajo anestesia general.

Se indució al animal con Tiopental sódico (15-17 mg/kg), y después

se usó anestesia inhalada con un circuito semiabierto. El anestésico que se usó fue Halotane.

La respiración fue asistida, y durante la cirugía el animal sufrió un paro cardiaco, por lo que se procedió a cerrar el anestésico, y dejar sólo el oxígeno. Se dió masaje cardiaco. Con estos procedimientos el animal reacciono, por lo que se siguió haciendo la cirugía.

Al termino de la cirugía, se vió que había una fístula longitudinal de 1 cm de largo en la unión del paladar blando y duro, la cual se suturo.

Al encontrar la fístula, se llegó a la conclusión de que esa había sido la causa de la descarga nasal mucopurulenta y no un absceso periodontal.

#### CONCLUSIONES

Las enfermedades periodontales en animales silvestres son causadas por el tipo de dieta que se les da en cautiverio y por traumas sufridos en las piezas dentarias y en la mucosa oral debido al tipo de albergues y manejo que se les da.

Estas enfermedades se pueden prevenir dando una dieta adecuada, con huesos, etc., para que sus dientes se ejerciten y se limpien al mismo tiempo.

En cuanto a la limpieza dental, es muy difícil realizarla periodicamente en animales silvestres, debido a que son animales que no se pueden manejar fácilmente y que para realizar la limpieza dental es necesario anestesiarios y esto implica un riesgo.

En animales silvestres que son mascotas, y que estan acostumbrados al manejo, se puede realizar la limpieza dental.

Se recomienda que cada vez que un animal es anestesiado por alguna razón, se puede aprovechar para realizar la inspección de la cavidad bucal y si es necesaria se puede realizar la profilaxis dental.

En la mayoría de los carnívoros de zoológicos, se les proporciona carne con huesos, y de esta manera ejercitan y limpian sus dientes.

La causa principal de enfermedades periodontales en un zoológico son problemas de fracturas de piezas dentarias o heridas en la mucosa oral, debido al tipo de albergue y de manejo.

**CASO CLINICO DE UNA IGUANA CON ABSCESOS SUBCUTANEOS  
DEL VIVARIO DE LA ENEP IZTACALA**

RESEÑA

**Familia:** Iguanidae  
**Género:** Ctenosaura  
**Especie:** pectinata  
**N. Común:** Iguana Negra  
**Edad:** Adulta  
**Sexo:** Hembra  
**Peso:** 1.16 kg  
**Identificación:** Número 6, código Cp6

HISTORIA CLINICA

La iguana al llegar al vivario, se puso en un albergue con una iguana verde (Iguana iguana), y 7 iguanas negras (Ctenosaura pectinata). El sustrato que tiene es de papel.

Se realizó el examen físico, en el cual se observó: Buen estado nutricional. Se palparon nódulos subcutáneos.

LISTA DE PROBLEMAS

I. Nódulos subcutáneos

LISTA MAESTRA

I. Nódulos subcutáneos:!

DIAGNOSTICO DIFERENCIAL

## I. Abscesos subcutáneos

Filariasis cutánea

Miasis cutánea

Granulomas micóticos

Granulomas parasitarios

Neoplasias

DIAGNOSTICO PRESUNTIVO

Abscesos subcutáneos

La formación de abscesos subcutáneos en todos los reptiles en cautiverio es común (14).

Esto puede ser iniciado por una herida, mordedura de artrópodos, parásitos hematófagos o por algún congenero (9,14).

Se han aislado microorganismos de los abscesos, los cuales son:

Aeromonas hidrophila, Aeromonas aerophila, A. aerogenes, Citrobacter spp, Enterobacter spp, E. coli, Mycobacterium spp, Pasteurella spp, Peptostreptococcus, Proteus morgani, Proteus rettgeri, Pseudomonas spp, Salmonella marina, y Serratia spp (9,14).

Los abscesos internos masivos son encontrados ocasionalmente. Se puede sospechar de esos abscesos cuando se palpa un abultamiento firme dentro de la cavidad de las serpientes, lagartijas o cocodrilos (14).

Una radiografía puede ayudar a confirmar el diagnóstico. Una biometría hemática muestra una marcada leucocitosis con eosinofilia (14).

Las serpientes y lagartijas afectadas con abscesos grandes

frecuentemente son encontrados con lesiones de metastasis pulmonar y pericarditis purulenta (14).

Los abscesos se tratan poniendo tópicamente pomada de furacin y aplicando un antibiótico. También son tratados haciendo una incisión en la superficie del absceso y evacuando el contenido (9,14), al igual que la cápsula (9).

Una vez debridado el absceso se lava con agua oxigenada y benzal (14). También se debe dar una antibióterapia (9).

#### TRATAMIENTO

Los abscesos se quitaron quirúrgicamente, después se dió una antibióterapia con Emicina líquida (Oxitetraciclina, 7-10 mg/kg), 0.23 ml, IM.

También se aplicó Fluvet (Flumetasona, 0.02-0.5 ml/20 kg), 0.01 ml, IM., Yatren (Yatren caseina, 0.5-1 ml/20 kg), 0.2 ml, SC.

Se realizó un exámen coproparasitoscopico, el cual resultado positivo a cestodosis, por lo que se desparasito con Mansonil-M (Niclosamida, 150 mg/kg) 0.23 gr, oral.

#### CONCLUSIONES

Es importante tener los factores medio ambientales adecuados, en este tipo de animales, ya que muchas de las enfermedades que ellos padecen son causadas por la alteración de su medio ambiente, el cual los somete a un estado de estres, provocando una inmunosupresión, la cual pone al animal susceptible a cualquier enfermedad.

## SACULOTOMIA EN UN ZORRILLO DEL ZOOLOGICO DE LEON

Clase: Mamifera  
Orden: Carnivora  
Familia: Mustelidae  
Género: Mephitis  
Especie: macroura  
N. Común: Zorrillo

El zorrillo pertenece a la familia de los mustelidos, posee unas glándulas en la base de la cola, que secretan un líquido de olor desagradable.

La piel del zorrillo es muy llamativa, tiene una combinación de blanco y negro, tiene un pelo largo, su cola es muy larga, esta es blanca y negra, puede ser espesa o estar provista de una especie de penacho, las patas son cortas, las plantas de los pies casi desnudas, y las garras son fuertes y curvadas. Los pies posteriores son plantigrados.

Se distribuye desde el sur de Canadá hasta el norte de México.

Habita en bosques, llanuras y áreas desérticas. Viven en madrigueras, se ocultan durante el día, y salen de noche para buscar alimento.

Se alimenta de insectos como escarabajos, grillos, saltamontes y orugas. También comen ratones, ranas, huevos, pequeñas aves y cangrejos de río. Cuando se aproxima el invierno, añaden a su dieta hojas, granos, nueces y carroña. Algunos zorrillos se alimentan de serpientes.

Su gestación es de 42-63 días, nacen de 4-5 crías, a veces hasta 10 crías.

Casi todos los depredadores se alejan de los zorrillos, pero los pumas y los linces rojos los matan y comen en ciertas ocasiones, si escasean sus presas habituales. Únicamente el gran búho de Virginia los captura con frecuencia.

#### TECNICA

Para realizar la saculotomía, se debe anestesiar al animal con Ketamina (10-20 mg/kg)IM. (12).

El zorrillo se pone en decubito ventral (3,4,12).

La cola es atada a un miembro anterior con una cuerda (3,12).

La papila de cada glándula se localiza en la pared lateral justo craneal a la unión de la mucosa y tejido subcutáneo del ano. El ano es evertido con una presión suave, la papila se pinza. Se hace una ligadura con seda o algodón, debajo de la pinza. Después se incide la mucosa alrededor, debajo de la ligadura, se debe hacer con cuidado para que sólo se incida la mucosa del ano. Otra ligadura se puede poner en la incisión para asegurar que el ducto este bien cerrado, y para evitar la posibilidad de que la ligadura se resbale (12).

Después se hace una disección roma con el lado contrario de la hoja del bisturí y al mismo tiempo se hace un poco de tracción, con la pinza que esta pinzando la glándula, hasta que la glándula salga completa. La glándula tiene un color blanco nacarado (12).

Se debe tener cuidado, para no traumatizar el músculo del esfínter del ano, porque esto puede provocar un prolapso rectal (12).

### CONCLUSIONES

La técnica empleada para la saculotomía, es muy fácil, pero se debe de hacer con cuidado, ya que al estar realizando la incisión sobre la mucosa del ano, se puede llegar a incidir la glándula y por consecuencia rociarnos con el líquido de la glándula, que tiene un olor desagradable y que además provoca irritación de los ojos.

El olor se quita con cloro.

Se recomienda que la glándula, una vez extirpada se meta en un recipiente con cloro, para neutralizar el olor.

Se debe tener mucho cuidado al estar haciendo la incisión y disección de la mucosa del ano, ya que podríamos lesionar el músculo del esfínter del ano, que podría provocar un prolapso rectal.

Si el zorrillo va a ser parte de la colección de un zoológico o va a tenerse como mascota, se recomienda la saculotomía, pero si el zorrillo se va a reintroducir a su hábitat, no se recomienda la saculotomía, ya que las glándulas son su arma de defensa contra sus depredadores.

PRACTICA DE CAMPO REALIZADA EN LOS ALREDEDORES DEL  
ZOOLOGICO AFRICAM SAFARI

Durante mi rotación por el zoológico Africam Safari, que se encuentra en Valsequillo, Puebla, realice un trabajo de campo, el cual consistía en hacer conteo de las especies que existen en los alrededores del zoológico.

Se puso una trampa, en las afueras del zoológico, se uso arroz y pollo como carnada. Al día siguiente, se encontró en la trampa un tlacuacho (Didelphis marsupialis).

Se le realizó un examen clínico completo, se tomó una muestra de sangre para hacer una B.H., esta muestra se tomó haciendo un corte en la cola. También se tomaron datos de campo (Figura 1). Para realizar el examen clínico, se tuvo que anestesiarse al animal con Imalgen 1000 (C. de Ketamina, 15-30 mg/kg)IM. Se le aplicó 0.15 ml.

Al terminar el examen clínico y la obtención de datos de campo, se puso al animal en la trampa para que se recuperara, una vez bien recuperado se liberó en el mismo lugar donde se capturó.

CONCLUSION

El trabajo de campo realizado con fauna silvestre, es una buena opción de trabajo para el MVZ. Además es un trabajo muy interesante e importante ya que con este podemos estimar que especies existen en una zona determinada, al igual que la densidad de esas poblaciones. También sirve para estudiar el comportamiento de las especies, sus hábitos alimenticios y su estructura social.

**Datos de Campo: Mamíferos**

Fecha 13 Nov - 99  
 Hora 10: AM  
 Lugar Zoológico African Safari  
 Método de Captura Trampa  
 Comentarios Captura \_\_\_\_\_

Especie Marsupialis  
 Identificación # 031  
 Anillo \_\_\_\_\_ Tatuaje   
 Otro \_\_\_\_\_

1° Recaptura Foránea

Captura

Datos climáticos	día ant.	día capt.	día post.
Temp. Ambiental			
Precip. Pluvial			
Viento			

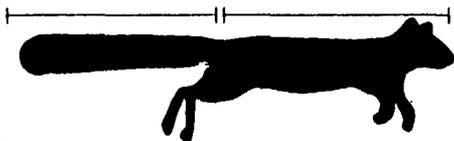
Nombre Científico Didelphis marsupialis  
 Nombre Común Tlacuache  
 Sexo  M  F Edad  C  SA  A  V

Altitud \_\_\_\_\_  
 Vegetación \_\_\_\_\_  
 Fase Lunar      
 Otros \_\_\_\_\_

Fotografía	Rollo	ASA	Exposición	Apertura	Velocidad

Cámara \_\_\_\_\_  
 Lente \_\_\_\_\_

**Datos Morfométricos**



Peso aprox. 1 Kgreal 900 g  
 Grasa dorsal 1 cm  
 Grasa ventral 0.3 cm

42 cm Longitud Cola      41 cm Longitud Cuerpo      20 cm Altura a la Cruz      7 cm Circ. Cuello

Patrones de coloración: Ojos: \_\_\_\_\_ Patas: \_\_\_\_\_ Pelaje: \_\_\_\_\_  
 Señales particulares: \_\_\_\_\_

**Datos Reproductivos:**

Estado fisiológico: gestante  no gestante  lactante  Glándulas mamarias: Número  10  
 Vagina: inactiva  turgida  regeneración  Desarrollo:  
 pequeñas  medianas  grandes  lactante

**Observaciones:**

se volvió a aplicar Ketamina.

Elaborado por: MVZ Carlos Olivera

PROYECTO SOBRE LOS HABITOS ALIMENTICIOS DEL PAJARO CARPINTERO  
EN VALSEQUILLO, PUEBLA

ANTECEDENTES

Clase: Aves  
Orden: Piciformes  
Familia: Picidos  
Género: Melanerpes  
Especie: erythrocephalus  
N. Común: Pájaro Carpintero

Los pájaros carpinteros golpean los troncos de los árboles como si sus picos robustos fueran sonoros aldabones. Suben y bajan con ágiles movimientos por las ramas gruesas de los árboles; con su pico, producen un sonoro tap, tap, al picotear sobre la corteza; su fino oído percibe el ruido que un insecto hace en el interior del leño. Su alimento consiste principalmente en larvas de diversos insectos. Cuando una pareja necesita un hueco donde anidar, sus picos puntiagudos, movidos por los fuertes músculos de sus cuellos, les permiten hacer un agujero profundo en algún viejo árbol o en un poste; sobre los restos y troncos de maderas que caen al fondo de la oquedad que construyen, las hembras depositan los huevos, de color blanco brillante, y crían a los polluelos.

Tienen unas patas cortas y robustas, con fuertes dedos provistos de garras agudas, y sus tiesas plumas de la cola, que por estar desgastadas, aparecen como si estuviesen terminadas por fuertes

garfios, con las que el pájaro se afianza sobre la corteza para sostenerse en posición erguida mientras trabaja o mientras trepa. El pico es grueso, y el cuello tiene fuertes músculos. Su lengua es cilíndrica y termina en punta aguda, con puas a los lados dispuestas como las de un hierro de banderilla. Puede lanzar la lengua fuera de la boca una gran distancia, le sirve para desalojar hormigas y orugas de sus guaridas. No son emigrantes, tienen un vuelo ondulado o en zigzag; aunque no cantan, tienen gritos distintos y a veces musicales. Producen en la época de celo un ruido como de tambor. Ponen de 4-6 huevos. El plumaje es blanco y negro, a manchas, o pardo y negro, con manchas rojas o amarillas en la cabeza (6).

#### OBJETIVO GENERAL

Conocer los hábitos alimenticios del pájaro carpintero, así como el papel que juega en el ecosistema.

#### OBJETIVOS PARTICULARES

Conocer que tipo de alimento consume.

Que cantidad de alimento consume al día.

Con que frecuencia lo consume.

Que hora del día usa para buscar su alimento.

Que variaciones tiene su consumo de alimento en las estaciones del año.

Saber si es dispersor de semillas.

## METODOLOGIA

Localizar el área donde habita el pájaro carpintero.

Recolectar muestras de heces.

Examinar las heces para ver si tienen semillas, restos de insectos, etc.

Recolectar el tipo de alimento que consumen y hacerle un análisis bromatológico.

Sembrar las semillas que se encontraron en las heces con un control, y sembrar las heces tal cual, también con un control, esto es para saber si el paso de la semilla por el tracto gastrointestinal del pájaro ayuda a que la semilla sea fértil o la destruye.

## CONCLUSIONES

Los estudios realizados, para conocer los hábitos alimenticios de el pájaro carpintero y de cualquier animal, nos sirven para dar una dieta lo más parecida a la natural, a los animales que estan en cautiverio, y de esta manera no provocaries, algún trastorno nutricional.

También es importante conocer el papel que desempeña en el ecosistema, cualquier animal, para saber que trastornos ecológicos podrian causar su extinción en su habitat natural.

El trabajo de campo, es muy importante e interesante, ya que existen muchisimas especies que aún no se conocen del todo, por lo que podria ser un campo de trabajo para el MVZ.

BIBLIOGRAFIA

1. Blood, Henderson.: Medicina Veterinaria. Interamericana, 5a. (1986).
2. Bojrab, M.J.: Small Animal Oral Medicine and Surgery. Lca y Febiger. (1990).
3. Bojrab, M.J.: Medicina y Cirugía en Especies Pequeñas. CECSA, 4a. (1988).
4. Bojrab, M.J.: Técnicas actuales en cirugía de animales pequeños. Intermedica, 3a. (1993).
5. (20). Cabrera, V.M.: Memorias: X Simposio sobre Fauna Silvestre. FMVZ, UNAM (1992).
6. Calisalvo, D.F.: El Mundo Animal tomo 10. UTEHA, Madrid, España. (1992).
7. Calnek, B.W, Barnes, H.J.: Diseases of Poultry. Iowa State University Press, Ames, 9a. Iowa USA. (1991).
8. Correa, G.P.: Enfermedades Virales de los Animales Domésticos (Monogasticos). SEP, 4a. (1982).
9. Delgado, O.J.A.: Medicina y Manejo de los ofidios. 4to. Seminario de titulación en Fauna Silvestre, FMVZ, UNAM. (1993).
10. Ettinger.: Textbook of Veterinary Internal Medicine. W.B. Saunders Company, 2a. (1983).
11. Frappe, M.R.C.: Manual de Infectología Veterinaria, D.F. México. (1981).
12. Fowler, M.E.: Zoo and Wild Animal Medicine. W.B. Saunders Company, 2a. (1987).

13. Howard. L.J.: Current Veterinary Therapy 2, Food Animal Practice. W.B. Saunders Company.
14. Kirk.: Current Veterinary Therapy VI. W.B. Saunders Company.
15. Lane.: Jones's animal nursing. D.R.Lane, 5a. (1989).
16. McInnes, E.F., Burroughs, R.E., and Duncan, N.M.: Possible vaccine-induced canine distemper in a South American Bush dog (Speothos venaticus), J.Wildlife Diseases, 28:614-617 (1992).
17. Miranda, A.: Manejo de Fauna Silvestre. Ciencias número 7 especial: 103-106 (1993).
18. Palazuelos, J.L.: Campo de acción del MVZ en la preparación y explotación racional de la fauna silvestre. Memorias del V Simposio sobre fauna silvestre. UNAM (1987).
19. Pinney.: The Illustrated Veterinary Guide for dogs, cats, birds and exotic pets. Mc Graw-Hill, 1a. (1992).
21. Simpson.: Digestive diseases in the dog and cat. Blackwell Scientific Publication, 1a. (1991).
22. Smith, B.: Large Animal Internal Medicine, The C.V. Mosby Company. (1990).

## CONCLUSIONES DE LA PRACTICA PROFESIONAL SUPERVISADA

El programa de Práctica Profesional Supervisada, es excelente, ya que nos da la oportunidad de conocer y trabajar en el área que realmente nos interesa.

La Práctica Profesional Supervisada en la modalidad de Fauna Silvestre, fue una experiencia increíble, ya que trabajar con animales silvestres siempre es tan apasionante, ya que todos los días se aprende algo nuevo de ellos, debido a que falta mucho por conocer de estos animales.

También estando en la Práctica Profesional Supervisada, me di cuenta que el campo de trabajo en el área de Fauna Silvestre para el MVZ es muy amplio. También me di cuenta cual es la situación actual de la Fauna Silvestre en México y en todo el mundo, y que si nosotros no hacemos algo por ayudarla, se va ha acabar.

Al terminar la Práctica Profesional Supervisada mis conocimientos y visión de la Fauna Silvestre se ampliaron.