

184

2 ejem.

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

FACULTAD DE: MEDICINA VETERINARIA Y ZOOTECNIA

TITULO: EXPERIENCIAS CLINICAS EN FAUNA SILVESTRE
EN LA MODALIDAD DE : FAUNA SILVESTRE

T E S I S

QUE PARA OBTENER EL TITULO DE:

MEDICO VETERINARIO ZOOTECNISTA

P R E S E N T A :

JOSE MAURICIO SOLIS HUERTA

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

MEXICO D.F. 1994



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.

184
2 eje.

RECEIVED
FEBRUARY 11 1994
UNIVERSITY OF MEXICO

Trabajo Final de la Práctica Profesional Supervisada

Experiencias Clínicas en Fauna Silvestre

**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

José Mauricio Solís Huerta

Asesor: M.V.Z. Fernando Gual Sill

México D.F., 11 de Febrero de 1994.

CONTENIDO

| | |
|--|----|
| Resumen..... | 1 |
| Introducción..... | 2 |
| African Safari Sección de Fauna Silvestre..... | 3 |
| Vivario de la ENEP Iztacala..... | 6 |
| Zoológico African Safari..... | 11 |
| Hospital Veterinario FMVZ-UNAM..... | 15 |
| Zoológico de San Juan de Aragon..... | 19 |
| Granja la Siberia..... | 21 |
| Zoológico de Zacango | 23 |
| Zoológico de León..... | 25 |
| Discusión..... | 27 |
| Bibliografía..... | 28 |

RESUMEN

SOLIS HUERTA JOSE MAURICIO. Experiencias Clínicas en Fauna Silvestre: PPS en la modalidad Fauna Silvestre. (Bajo la supervisión de: M.V.Z. Fernando Gual Sill).

El siguiente trabajo expone los diferentes casos clínicos y de investigación que se presentaron en los lugares donde se realizaron las estancias de la PPS (Zoológico de Zacango, Zoológico de San Juan de Aragon, Zoológico Africam safari, Zoológico de León, ENEP Iztacala, Granja La Siberia, Hospital Veterinario FMVZ-UNAM); con lo cual se logro integrar, los conocimientos teórico-prácticos adquiridos para establecer alternativas terapéuticas, además de entender el papel del MVZ en el área de Fauna Silvestre.

INTRODUCCION

Actualmente se a despertado un gran interés por la natura leza. debido a que muchos recursos naturales comienzan a desaparecer por tal motivo se hace urgente la realización de investigaciones encaminadas a evitar que se pierdan dichos recursos por lo que el Médico Veterinario Zootecnista se tiene que integrar junto con otros profesionales a realizar diversas actividades como estudios etológicos, de alimentación, fisiología reproductiva, epizootiológicos, entre otros, para desarrollar finalmente estrategias de uso racional de la Fauna Silvestre.

AFRICAM SAFARI

SECCIÓN DE FAUNA SILVESTRE

Los directivos del parque zoológico Africam safari en respuesta al compromiso moral adquirido con la fauna silvestre tanto fauna en cautiverio y en libertad formó la sección de fauna silvestre; la cual tiene como objetivo principal realizar una investigación que permita conocer la diversidad biológica existente en la región de Valsequillo, Puebla (con un mayor interés en los alrededores del parque). (Africam,1992).

Con los datos que se obtengan de dicho estudio se pretende realizar:

- A) Catálogos informativos acerca de la fauna silvestre de la región.
- B) Determinación de la existencia de enfermedades comunes, transmisibles y que actualmente se presenten en los animales de la colección del parque y los animales de vida libre (el interés en este punto es debido a la presentación de sarcosistes al realizar necropsias en algunos animales del parque; por lo que se desea saber el origen de este problema).
- C) El establecimiento de un programa de medicina preventiva y evitar la transmisión de enfermedades infecciosas hacia los animales de la colección del parque, de parte de la fauna feral. (Africam,1993) (Olivera,1993).

La forma en que se realiza la investigación consiste en platicar con los trabajadores del parque y preguntar acerca de los animales que viven o vivían alrededor del mismo, realizar caminatas por los alrededores del parque buscando huellas de animales, excretas, madrigueras o cualquier rastro de los animales, establecer puntos de observación que sirvan tanto para observar animales terrestres al igual que para observar aves, determinar lugares adecuados para la colocación de trampas, redes, señuelos y captura de aves, mamíferos y reptiles. A los animales que se capturan se les identifica, se toman sus medidas corporales, se pesa y se realiza su clasificación taxonómica (basandoce en guías de campo de los Estados

Unidos de Norte América y Centro América), echa la identificación se anota la información en las listas de especies identificadas. Posteriormente se realiza a los animales un examen físico general, se toman muestras sanguíneas, muestras de heces, parásitos externos; dichas muestras se almacenan para su futuro procesamiento principalmente si se llega a dar un brote de alguna enfermedad en el parque y poder determinar si alguno de estos animales fue la fuente de contagio. Finalmente los animales son liberados; en lo que respecta a la fauna feral que es encontrada dentro de los terrenos del parque son sacrificados, se realiza su necropsia y se toman muestras de los órganos, parásitos, heces las cuales se procesan de la misma forma que las de los animales silvestres. (Olivera, 1993).

Después de un año de trabajo se ha logrado obtener la siguiente información:

Aves identificadas (familias): Ardeidae, Fringillidae, Tyranidae, Icteridae, Columbidae, Parulidae, Accipididae, Alcedinidae, Bombycillidae, Cathartidae, Hirundinidae, Laniidae, Mimidae, Picidae, Sylviidae y Troglodytidae.

Mamíferos identificados (familias): Canidae-zorra-, Sciuridae-ardilla arbórea-, Procyonidae-cacomistle-, Mustelidae-comadreja- y Dasypodidae-armadillo-.

Reptiles identificados (familias): Ofidios-Viperidae, Disadidae y Colubridae; Lacertidos-Iguanidae y Scincidae; Chelonios-Emyidae.

Amfibios identificados (familias): Bufonidae, Ranidae y Microbidae. (Olivera 1993).

Discusión:

La investigación hasta este momento ha sido realizada por una sola persona el MVZ Carlos Olivera R.; debido a la falta de recursos económicos suficientes por parte de la empresa para contratar personal de apoyo.

* Olivera, C. R.; Informe Anual de Actividades African safari Sección Fauna Silvestre 1992.

Por tal motivo el trabajo de investigación se desarrollado de forma lenta, aunque los resultados obtenidos son favorables no se han podido cumplir con las metas fijadas. Con el fin de poder acelerar la investigación se podria elaborar programas de servicio social para estudiantes de las carreras de Biología y/o Medicina Veterinaria al igual que convocar tesistas interesados en este proyecto. Asi como solicitar apoyo economico a instituciones interesadas en la conservación de la fauna silvestra.

VIVARIO DE LA ENEP IZTACALA

Historia clínica.

Nombre científico: Boa constricto imperator.

Nombre común: Boa constrictor.

Motivo de la consulta: El dueño menciona que el animal presenta inflamación de la mucosa oral desde hace varios días, el día anterior a la consulta se observó espuma en la cavidad oral y dificultad para respirar.

Anamnesis: El animal fue comprado en el mercado de Sonora, se veía sano. Habita dentro de la casa en una pecera; con un sustrato de tierra con hojas y varas, la temperatura ambiental es de 26°- 27°C, no convive con ningún otro animal. No sabe comer solo por lo que se le alimenta de forma forzada (presas muertas); después de su última comida el animal se veía decaído, presentaba dificultad para respirar (permanecía con la boca abierta) presencia de moco en las fosas nasales y cavidad oral, inflamación y enrojecimiento de las encías además de tener puntos amarillos en las encías.

Al examen físico se encontró: Secreciones nasales transparentes, problemas al respirar, presenta contracciones intercostales (tos), presencia de burbujas a través de las fosas nasales, enrojecimiento de la mucosa oral al igual que inflamación, presencia de puntos amarillos en las encías, ruidos anormales al respirar (silbidos), apatía, espuma en la boca, exudado nasal, placas de exudado caseoso en el paladar y encías, pérdida de peso.

Lista de problemas:

1- Ruidos anormales al respirar.

- 2-Dificultad para respirar.
- 3-Secreción de las fosas nasales
- 4-Contracciones intercostales (tos).
- 5-Secreción espumosa en cavidad oral.
- 6-Exudado caseoso en paladar y encías.
- 7-Inflamación y enrojecimiento de la mucosa oral.
- 8-Pérdida de peso.

Lista maestra:

I- Problemas respiratorios. (1,2,3,4,5,8)

II-Problemas digestivos. (5,6,7,8).

Diagnostico diferencial.

Enfermedad respiratoria (rinitis, traqueobronquitis, neumonía). Es una condición clínica muy común causada por gérmenes oportunistas que invadan el epitelio, los agentes etiologicos más comunes son Aeromonas hydrophila.

La presencia de Klebsiella pneumoniae, Pasteurella sp., Proteus sp., Pseudomonas sp se relacionan con condiciones medio ambientales desfavorables, estrés por un mal manejo en las horas luz y mala nutrición. (Delgado, 1993), (Richard, 1990).

Sus signos clínicos son descarga nasal, boqueo, retracciones intercostales, respiración silbante, burbujeo, decaimiento, anorexia. (Delgado, 1993).

Ayudas diagnósticas: Observar signos clínicos, lavados bronquiales, traqueales, pulmonares y realizar cultivo bacteriano buscando Aeromonas hydrophila, Klebsiella principalmente. (Delgado, 1993), (Richard, 1990).

Neumonía viral. Esta enfermedad afecta principalmente a las familias Viperidae y Crotalidae, el causante es un Paramixovirus; los signos clínicos observados son postración, pérdida del equilibrio, regurgitación, boqueo repentino, exulsión de fluido caseoso de la traquea, convulsiones violentas y muerte. (Delgado, 1993), (Douglas, 1992).

Ayudas diagnósticas: Pruebas serológicas (identificación de anticuerpos

Neumonía micótica. Es causada por el hongo *Paecilomyces*, *Mucor*, *Candida* que resulta de una micosis sistémica que termina en infección pulmonar; observándose descarga nasal. (Fowler, 1980), (Delgado, 1993).

Ayudas diagnósticas: Signos clínicos, cultivo, frotis, tinciones. (Delgado, 1993).

Migraciones larvarias. Las larvas de tremátodos y nemátodos son las principales; dentro de los tremátodos se encuentra el *Renifer* que se localiza en la cavidad oral, pulmón y saco aéreo lo que ocasiona boqueo, apatía, anorexia, pérdida de peso, disnea y predispone a neumonías bacterianas. Con lo que respecta a los nemátodos tenemos a los *Strongiloides*, en donde las larvas migran de pulmón a la cavidad oral por la tráquea y llegan a intestino provocando boqueo y neumonía verminosa exudativa. (Delgado, 1993).

Ayudas diagnósticas: Identificación de parásitos en cavidad oral y/o nasal, sistema pulmonar, lavados traqueales buscando huevecillos, sedimentación y flotación de heces. (Delgado, 1993).

Infestación por Pentastomidos. Son parásitos pulmonares; el *Porocephalus* sp *Amillifer* ataca principalmente Boas, encontrándose en pulmón y sacos aéreos provoca letargia, anorexia, disnea y esputo sanguinolento. (Fowler, 1980), (Delgado, 1993).

Es importante mencionar que pueden ser potencialmente una zoonosis.

Ayudas diagnósticas: Lavados traqueales para la identificación de huevecillos. (Delgado, 1993)

Hipovitaminosis. Principalmente por falta de vitamina A que provoca metaplasia escamosa del tracto respiratorio o impide la función normal de las glándulas epiteliales y no permite la humidificación correcta y deja sin defensa el aparato respiratorio favoreciendo las infecciones bacterianas. (Delgado, 1993), (Douglas, 1992), (Fowler, 1980).

II- Problemas digestivos.

Estomatitis. Es una enfermedad común en ofidios en cautiverio a causa de Aeromona hydrophila y Pseudomona aeruginosa, tiene como factores predisponentes malas condiciones medio ambientales mala higiene, mala nutrición, deficiencia de vitaminas (A,C) y Ca, practicas de alimentación forzada, traumatismos en mucosa oral que permiten la entrada de bacterias. Se observa anorexia, lesiones en cavidad bucal (que puede llegar a convertirse en un caso de osteomielitis o provocar neumonías por aspiración), hiperemia, petequias, úlceras en la mucosa alrededor de las piezas dentales, edema gingival, bloqueo del ducto de la glándula de Harder y obstrucción del drenaje normal causando opacidad y ceguera. (Delgado, 1993).

Ayudas diagnósticas: Historia clínica y signos clínicos.

Diagnóstico presuntivo. Neumonía bacteriana complicada con estomatitis o visceversa.

Tratamiento: Para casos de estomatitis se recomienda retirar las placas de exudado presentes en la cavidad oral, lavar la cavidad con soluciones yodadas diluidas y enjuagar con solución salina fisiológica: lavados con cloruro de benzalconio diluido, toques con agua oxigenada o bien solo aplicar mertiolate en la zona afectada. (Delgado, 1993), (Douglas, 1992).

Aplicación de antibióticos como gentamicina a dosis de 2.5 mg/kg/72h. dando 5 tratamientos; tetraciclinas de 200-400 mg/kg/48h dando 7 tratamientos, carbencilina de 200-400 mg/kg/48h. por 7 días, cloranfenicol de 40 mg/kg/24h. por 15 días; ampicilina 3-6 mg/kg/24h. (Delgado, 1993), (Douglas, 1992).

Aplicación de ácido ascórbico a razón de 60 mg (parenteralmente) seguido de una dosis de 10-30 mg (via oral) por 10 días). (Delgado, 1993).

El tratamiento de neumonías bacterianas depende de la susceptibilidad del agente aislado, pero se puede dar un tratamiento inicial con tetraciclinas a razón de 25-50 mg/kg/24h. por 7 días, cloranfenicol 40mg/kg y/o gentamicina 2.5 mg/kg. Aplicación de vitamina A de 5000-50,000 UI/semana, vitamina C 200 mg dosis total a la semana, limpieza de las secreciones de

la cavidad nasal y oral con antisépticos suaves. (Délgado,1993),(Richard, 1990), (Douglas,1992).

Lo mas importante es la corrección de las condiciones medioambientales nutricionales y de manejo; ya que el sistema inmune del animal depende de estos factores.

El tratamiento que se aplica al paciente en el vivario fue el siguiente: Remoción del exudado caseoso, limpieza de la cavidad oral con solución yodada y aplicación de tilosina 75 mg|kg|24h. por 10 días, se noto mejoría a partir del día 6 y al decimo día se dió de alta.

Al comparar los tratamientos (el recomendado en la literatura y el que se dió en el vivario) solo coinciden los lavados de la cavidad oral con soluciones yodadas; mientras que el tipo de antibióticos difiere y la dosis que se utiliza es muy elevada (dosis recomendada de 25 mg|kg); hay que mencionar que no se realizo ningun tipo de pruebas de identificación para saber el agente etiologico al igual que su suceptibilidad a los antibioticos.

Hay que recordar que las pruebas de laboratorio nos permiten dar un diagnóstico correcto y aplicar el tratamiento mas adecuado.

Lo mas importante es comentar con los dueños de este tipo de animales no son animales domesticos (sobre todo en nuestro país) y que son capturados de vida libre para ser vendidos ilegalmente y tratar de convencerlos de que no fomenten su tráfico ilegal.

ZOOLOGICO AFRICAM SAFARI

Historia clínica.

Nombre común: Cabeza de viejo

Nombre científico: Tayra barbara.

Motivo de la revisión: El animalero reporta que el animal no mueve las patas de atras para caminar y las arrastra, ademas de que se encuentra triste. (por lo que se decide inmovilizar al animal).

Anamnesis: El animal llego al zoológico en el mes de abril de 1993 (donación de un particular), el día 17 de julio de 1993 se le observa decaído, anorexico con vómito y diarrea; se le administra sulfa-trimetroprim .24 mg/kg.

Habita un alberge abierto junto con 3 jaguarundis.

El animal se inmoviliza utilizando ketamina 10 mg/kl (se aplican 25mg totales).

Al examen fisico se encontro: temperatura 39°C, frecuencia cardiaca 20 latdos/minuto, frecuencia respiratoria 12/minuto. Incoordinación de miembros posteriores, opacidad en corneas de forma mas evidente en el ojo izquierdo.

Se toman muestras de sangre; heces para mandarlas al laboratorio y solicitar estudios de biometria hematica y coproparasitoscopicos (flotación sedimentación), y un raspado conjuntival.

Lista de problemas:

- 1-Incoordinación en miembros posteriores.
- 2-Opacidad corneal.

Lista Maestra:

- I-Problemas nerviosos (deficiencia de tiamina, Distemper, intoxicación con plomo).
- II-Problemas oftalmicos (Diabetes mellitus, Distemper).

Diagnóstico presuntivo: Distemper canino,

El Distemper canino es una enfermedad contagiosa distribuida mundialmente, afecta muchas especies de carnívoros terrestres (caninos, mustelidos, viverridos, procionidos y posiblemente algunos miembros de la familia Felidae. (Davison, 1980), (Davis, 1972), (Farrow, 1984).

Es causado por un virus de la familia Paramixoviridae, la transmisión ocurre por contacto directo con animales infectados o por aerosoles. Después de la infección la replicación viral comienza en los nodulos linfáticos del tracto respiratorio pasando a los nodulos linfáticos mediastínicos y mesentéricos, bazo, hígado (celulas de Kupffer) y linfocitos de la sangre periférica. Ocurre una viremia alrededor del día 4° al 5° postinfección ocurriendo también una diseminación del virus por el tracto respiratorio, digestivo, urinario, tejido cutáneo y tejido superficial del ojo, la invasión del tejido nervioso puede ocurrir. Infección bacteriana secundaria puede ocurrir en los tractos gastrointestinal, respiratorio, cutáneo complicando el problema. (Farrow, 1984), (Davison, 1980).

Los signos clínicos aparecen a partir del 7° al 9° día de la exposición estos incluyen fiebre (40.5°C), conjuntivitis mucopurulenta, blefaritis, queratoconjuntivitis sicca, úlceras corneales, eritema cutáneo en el área de la ingle y por debajo de la barba y cojinetes plantares, plurito, hiperqueratosis de los cojinetes plantares, rinitis catarral, neumonía fulminante muchas veces complicada con infección bacteriana. Si el animal sobrevive la fase respiratoria y digestiva puede presentar signos nerviosos como paresis, temblores musculares, hiperexcitabilidad, convulsiones o coma. (Farrow, 1984), (Davison, 1980).

Puede presentarse signos nerviosos sin que anteriormente se noten signos de enfermedad sistémica. (Davis, 1972), (Farrow, 1984).

Los signos clínicos del Distemper son muy sugerentes de la enfermedad, el uso de inmunofluorescencia para identificar anticuerpos contra el virus en células sanguíneas, raspados conjuntivales buscando cuerpos de inclusión intracitoplasmáticos son dos de los métodos más utilizados para el diagnóstico de la enfermedad. (Davison, 1980), (Davis, 1972).

Lifopenia, neutrofilia ligera, monocitosis pueden ser reportadas y se deben de tener en cuenta. (Davis, 1972).

Se puede realizar un diagnóstico postmortem buscando los cuerpos de inclusión en bazo, pulmón, riñón, vejiga, ductos biliares y en menor número en sistema nervioso. (Davison, 1980).

Debido a la alta mortalidad asociada con la enfermedad; la eutanasia es recomendada, además de poder detener así la diseminación del virus. Con frecuencia se puede controlar la enfermedad con vacunación inmediata de todos los animales susceptibles (utilizando vacuna de virus vivo modificado). (Davison, 1980), (Davis, 1972).

Discusión:

Los resultados de laboratorio fueron los siguientes: Biometría hemática - ligera leucopenia; raspado conjuntival - negativo. (debido a que tal vez el contagio de la enfermedad no tenía más de 9 días y para que se encuentren los cuerpos de inclusión se necesita más tiempo.), por lo que se volvió a tomar muestras de sangre y otro raspado conjuntival para su análisis. Durante este tiempo el animal se mantenía aislado y se le aplicaba tiamina 50mg/48h.

En los siguientes resultados se encontró una leucopenia severa y el raspado conjuntival positivo a los cuerpos de inclusión. Debido a esto se tomó la decisión de sacrificar al animal y de esta forma evitar un posible brote de la enfermedad en el zoológico, además de establecer un plan de trabajo para limpieza y desinfección de alberges.

Identificar especies susceptibles a la enfermedad (caninos, procionidos y mustelidos que habitan en el zoológico) y realizar estudios de laboratorio para descartar la enfermedad.

Es muy importante mantener un control y monitoreo de los animales para evitar la aparición de enfermedades nuevas en una colección además de realizar estudios epidemiológicos con el fin de conocer la puerta de entrada de la enfermedad al zoológico.

HOSPITAL VETERINARIO FMVZ-UNAM

Durante la rotación realizada en el hospital de FMVZ fue remitido un canario que presentaba problemas de retención de huevo y prolapso de utero; el animal se encontraba en estado de choque ya que al parecer tenía bastante tiempo con el problema. Se decidió que se intervendría quirúrgicamente para realizar la extracción del huevo, pero antes que se pudiera realizar algún tratamiento el ave murió.

A continuación se describe el manejo médico para un ave con problema de éste tipo:

La retención del huevo es un problema que se presenta comúnmente en aves viejas, llegando a ser causa de muerte si el animal no es tratado a tiempo, los factores desencadenantes de dicho problema pueden ser:

- Falta de tono muscular (por no realizar ejercicio).
- Obesidad.
- Neoplasias.
- Quistes.
- Inflamación del oviducto, vagina o cloaca.
- Debilidad asociada a enfermedad.
- Factores genéticos.
- Bloqueo de la liberación de prostaglandinas.
- Hipocalcemia.

Siendo éste último factor uno de los más comunes ya que al formarse el cascarón se requiere de Ca, por lo que el organismo toma el calcio de los huesos y, si por alguna causa el ave no tiene un consumo adecuado de Ca, se presentan bajas en los niveles de Ca sanguíneo dando como resultado inercia uterina y el desarrollo de la retención del huevo; incluso si la hipocalcemia es muy severa, se presenta una tetania hipocalcémica. (Hulderson and Hulderson, 1993), (Walter, 1987).

Hay que tomar en cuenta que cuando las aves se encuentran en la época de postura sus requerimientos de calorías aumentan por lo que se debe de aportar un alimento de buena calidad para así evitar un aporte inadecuado de calorías y evitar una retención de huevo. (Hulderson and Hulderson, 1993)

Pueden no existir signos sugerentes del problema hasta que el ave muere repentinamente, en algunos casos presentan problemas de debilidad, nerviosismo, distensión en la zona del abdomen y el ave puede ser encontrada sentada sobre el piso de la jaula con las alas y la cola erectas. (Walter, 1987), (Robert, 1989).

Si el huevo se encuentra alojado en el área de la pelvis se puede desarrollar compresión de arterias, venas o nervios, resultando en claudicaciones obstrucciones de heces y orina que provocan a la larga daño renal o auto intoxicación desencadenando un problema de choque, en algunos casos se puede observar tetania hipocalcémica. (Harrison, 1986), (Walter, 1987), (Feyerebed, 1970).

El diagnóstico se basa en la historia clínica, signos, palpación abdominal y radiografías. (Hulderson and Hulderson, 1993), (Harrison, 1986), (Walter, 1987).

Se deben de descartar neoplasias abdominales, tumores renales o desplazamientos de molleja que pueden dar signos parecidos a los presentados en los problemas de retención de huevo. (Feyerebed, 1970), (Walter, 1987).

Es importante tratar lo más rápido posible al animal ya que por lo general las aves mueren dentro de las dos primeras horas de presentarse el problema, se pueden realizar uno o varios tratamientos:

- Aumentar la temperatura del medio ambiente 30°-32°C.
- Sumergir el ave dentro de agua caliente hasta el nivel del cuello y dar masaje ligero en el abdomen con el fin de empujar el huevo.
- Lubricar la cloaca con aceite mineral y además dilatar la cloaca con un

termómetro o estilete y empujar el huevo a través del abdomen.

-Si el ave se encuentra deshidratada o en choque mostrando signos de tetania hipocalcémica se debe de administrar fluidos i.v. (aproximadamente 50ml/kg/día). Administrar gluconato de calcio al 10% a dosis de 50-100 mg/kg de forma intravenosa o bien 0.5 mg/g de forma intramuscular.

-Se puede puncionar el huevo con una aguja del #18 (aves pequeñas) y sacar su contenido por medio de aspiración para después colapsarlo por medio de una ligera presión en el abdomen y extraerlo con la ayuda de forceps a través del cervix. Hay que tener cuidado de que no quede líquido o algún fragmento del cascarón en la cavidad y se puedan desarrollar otros problemas (peritonitis).

-Muchas veces el huevo puede encontrarse fuera de la cavidad abdominal y estar cubierto por una membrana (utero); el cual debe ser incidido para después extraer el huevo.

-Se debe de dar una terapia con antibióticos.

-Si el problema es recurrente la histerectomía es el tratamiento a seguir. (Harrison, 1986), (Walter, 1987), (Robert, 1984).

Como medidas preventivas se tienen:

-Mantener al ave en buena condición física (realice ejercicio).

-Dar una buena alimentación

-Mantener un fotoperíodo adecuado (evitar el estrés)

-Evitar estimulación sexual.

--Evitar la ovulación con progesterona (3 mg/10 g) puede tener como reacciones secundarias letargia, obesidad y polidipsia.

(Huidelson and Huidelson, 1993), (Walter, 1987), (Robert, 1984).

Discusión:

Cuando se presentan problemas de éste tipo es de gran importancia su tratamiento y corrección inmediata ya que es una condición crítica para el animal; si se detecta de manera temprana muchas veces no es necesario recurrir a la cirugía la cual puede poner en un riesgo mayor la vida del animal; por otra parte se debe de procurar dar orientación adecuada a los dueños de los animales tanto de sus cuidados y posibles problemas logrando con ésto que actuen de una forma adecuada.

ZOOLOGICO DE SAN JUAN DE ARAGON

Historia clínica:

Nombre común: Lobo mexicano.

Nombre científico: Canis lupus baileyi.

Se reportó que uno de los lobos se encontraba sangrando del hocico, se decidió su tranquilización para revisarlo (utilizando xilacina a dosis de 2mg/kg I.M.).

Al examen físico se encontro que la lengua había sufrido un trauma_ tismo (posiblemente una mordida) que le arranco casi 2/3 partes, por esto se decidió anesteciar al animal para suturar la lengua y permitir su ci_ catrización de una manera mas rápida, se utilizó anestesia fija ketamina_ xilacina a razón de 15 mg/kg y 2mg/kg respectivamente, la sutura de la lengua fue realizada con material absorbible (catgut), el antibiotico que se aplico fue ampicilina a dosis de 20mg/kg. como agente desinflam_ te se utilizó dexametasona a dosis de 1mg/kg y como analgésico se utilizo neomelubrina a dosis de 25mg/kg.

Discusión:

La lengua de los carnívoros participa en un gran número de funciones como lamer, sorber, tragar además de que toma parte activa en la mas_ ticación, deglución y limpie a del cuerpo; por esta razón no puede tole_ rar disfunciones muy grandes. (Grandade, 1985), (Douglas, 1986).

Los daños mas comunes que sufre la lengua son laceraciones causadas por lamer superficies filosas, ingestión de sustancias causticas y cuer_ pos extraños. Los signos clínicos observados son babeo de una mezcla de sangre con saliva, el animal se toca constantemente el hocico con la mano. (Grandade, 1985), (Douglas, 1986).

La lesión debe ser limpiada con solución salina; la aplicación de antibióticos se recomienda para evitar infecciones bacterianas, principal_ mente si existe tejido necrotico. (Grandade, 1985).

Limpio la herida se debe de suturar con material absorbible.

El tejido dañado cicatriza por granulación.(Douglas,1986).

Es necesario tomar en cuenta que si se afecta mas de la mitad de la lengua el animal no podra comer por si solo y sera necesario alimentarlo por medio de sonda hasta que se acostumbre a utilizar la parte de la lengua que aun conserva, se puede tratar de dar de comer alimento de consistencia líquida para que le sea más facil. (Grandade,1985).

Debido a esto es muy importante mantener en observación a los animales que sufren lesiones como estas ya que si no son alimentados de forma forzada despues dela operación pueden empeorar su estado de salud y morir.

GRANJA LA SIBERIA

Historia clinica.

Nombre común: Tucan pecho azufrado.

Nombre científico: Lamphastus sulfuratus.

Se reporto que un tucan fue pisado por un trabajadores; al examen físico se encontro dolor a la palpación a nivel del acetabulo, inflamación y la presencia de una prominencia osea que aparecia y desaparecia al mover la pata derecha; al depositarlo en el piso el animal permaneciasin moverce, y re recargaba sobre el lado izquierdo.

Lista de problemas:

- 1- Postración.
- 2- Inflamación y dolor a la palpación al nivel de: acetabulo derecho.
- 3- Prominencia osea a nivel del acetabulo.

Lista maestra:

I- Problemas musculo-esqueleticos: Fractura.

Diagnostico presuntivo: Fractura del cinturon pelvico.

Tratamiento:

Se decidio reducir la fractura mediante cirugía, el animal se anestesió utilizando ketamina xilacina (0.1-0.2 mg/g), después de realizar la disección de musculos se encontro la fractura sobre el hueso isquion, la reducción de la fractura fue por medio de fijar el hueso con agujas de jeringa (buscando dar un soporte al hueso fracturado y permitir su remodelación; además de inmovilizar la pata. Como tratamiento postoperatorio se aplicó dexametazona, emicina y prostigmina. Dos días después de la operación el animal murio, se realizó la necropsia encontrandose invasión micótica en sacos aereos (posiblemente aspergilosis o candidiasis).

Discusión:

Quando se presenta una fractura en aves se debe de tener en cuenta que

el ave se encuentra en un estado de estrés muy grande por lo que cualquier revisión que se haga debe ser lo menos traumática posible y lo menos dolorosa. (Bush and et. al., 1976)

La utilización de esteroides, antibióticos y/o fluidos se indica en casos de deshidratación severa, heridas expuestas o choque, se pueden tomar como base las siguientes dosis: dexametasona 2-3 mg/kg/24h., fluidos del 1-3% del peso corporal y antibióticos como ampicilina de 50mg/kg/12h. (Redig, 1972), (Bush and et. al., 1976).

La anestesia para la cirugía ortopédica representa un riesgo, por lo que se recomienda la anestesia inhalada (isoflurane es la más segura). Hay que recordar también que la anatomía y estructura de los huesos de las aves dificulta un poco la reparación médica de fracturas; la corteza de los huesos es delgada y frágil producto de una alta concentración de Ca, además de no tener una buena sustancia de soporte por lo que a la manipulación se fracturan fácilmente. (Bush and et. al., 1976), Newton, 1977).

Los problemas micóticos se desarrollan por estados de inmunodepresión de los animales ya que son enfermedades oportunistas y un problema de fracturas junto con su manejo médico facilitan la presentación de la micosis.

Es importante el tratamiento médico de las fracturas en las aves, pero también es importante considerar que tanto afecta la lesión la vida normal del paciente (vuelo, reproducción, cortejo, alimentación) si después de la cirugía puede continuar con sus funciones sin ninguna alteración o es mejor sacrificarlo.

Crianza artificial en leones:

Se reporto el nacimiento de tres cachorros de leon; se observo que la madre no los alimentaba por lo que se decidio separarlo de ella y criarlos artificialmente. Se colocaron en un cuarto con temperatura controlada, se comenzo con la alimentaci3n artificial su primer alimento fue suero oral (pedialyte), posteriormente comenzo su alimentaci3n con un sustituto de leche para gatos (KMR^a); el alimento se proporcionaba cada 3 horas utilizando mamilas. Durante el primer d3a los animales se observaron bien, al d3a siguiente se noto que los 2 de los animales tenian problemas para sujetar el chup3n por lo que se les empezo a alimentar con jeringa. muriendo un d3a despues y cuatro d3as despues murio el tercero.

Discusi3n:

La muerte de los cachorros posiblemente se debio a un manejo deficiente en la crianza artificial; por lo que se recomiendan algunos puntos basicos para esta:

- Realizar un examen f3sico completo que incluya la evaluaci3n de vitalidad y respuesta a los estmulos.
- Revisi3n del ombligo buscando signos de onfalitis al igual que indicios de problemas congenitos.
- Desinfecci3n del ombligo con soluciones yodadas al 2%, el cual debe ser aplicado varias veces al d3a por varios d3as.
- Realizar cultivos faringeos, de heces, sangre buscando posibles infecciones bacterianas, parasitarias y/o fungales.
- Realizar pruebas de laboratorio como biometria hematica y establecer valores hematicos, niveles de glucosa, medici3n de la gravedad especifica de orina y ver funci3n renal (monitoreo de prote3nas, glucosa y cetonas).

- Preparar el alimento de forma aseptica y esteril, el alimento no debe de ser almacenado por mas de 24 horas.
 - Al alimentar a los cachorros se debe de hace colocandolos de una forma tal que sea la mas parecida a la que ellos adoptan cuando se amamantan de la madre.(decubito ventral con la cabeza ligeramente elevada).
 - Despues de cada comida se debe de estimular la defecación y micción por medio de estimulació anal.
 - Si es posible se debe de administrar inmunoglobulinas o calostro que protegan al neonato hasta que su sistema inmuno funcione.
 - Monitorear el peso de los animales diariamente para ver su progreso.
 - Se debe de administrar de 100-150 ml de alimento por cada kg de peso por toma.
 - Se alimenta cada 3-4 horas al día durante 16 horas.
 - Mantenerlo aislado de otros animales.
 - No tocarlo excepto para alimentarlo o limpiarlo
 - A partir de la cuarta semana dar alimento sólido, poco a poco retirar la leche.
 - De las 6-8 semanas (aprox.) comenzar con los calendarios de vacunación; de acuerdo al sistema establecido en cada lugar.
 - Antes de destetar al animal ya debe de consumir su dieta definitiva.
- (Porter,1987),(Fowler,1990), (Martinez,1993).

ZOOLOGICO DE LEON

Historia clínica.

Nombre común: Pavo real.

Nombre científico: Pavus cristatus.

A la clínica del zoológico de León fue llevado un pavo real (caso externo) el cual presentaba fractura expuesta de radio. El dueño menciona que lo había comprado hace 3 horas, no se notaba signos de fractura y al llegar a su casa y sacarlo del costal el animal sangraba del ala y se observó la fractura.

Al examen físico se encontró una fractura expuesta cabalgante del radio además de fractura múltiple de cubito. El tratamiento a seguir fue la reducción de la fractura por medio de un clavo intramedular para la fractura del radio y fijación externa por medio de un vendaje para inmovilizar el ala y permitir la remodelación del cubito y radio. Para la cirugía se utilizó anestesia fija, ketamina-xilacina a dosis de 10mg/kg y 2mg/kg respectivamente. Como tratamiento Postoperatorio se recomendó ampicilina 15mg/kg y dexametasona de 2-3mg/kg/24h. por 2 días.

Discusión:

Cuando se encuentran fracturas expuestas son de un pronóstico reservado ya que son bastante graves; se deben de limpiar todos los desechos y cerrar lo más pronto posible, de preferencia en las primeras horas siguientes al accidente. (Roush, 1984).

La anatomía de los huesos de las aves, como la cavidad pneumática, tiene trabéculas esparcidas ocasionan problemas para una adecuada fijación e inmovilización, la corteza cortical es delgada y quebradiza por lo que al manipularse puede ser fracturada fácilmente. (Bush, 1976).

Cuando se utilicen métodos de fijación de fracturas se debe de cuidar no invadir la articulación para no dañarla. La aplicación de clavos intramedulares es un método efectivo, solo hay que cuidar que no se presente rotación de los huesos sobre el clavo que puede terminar en una de

formación por rotación. Para evitar esto se puede realizar serclajes con alambre o fijación externa complementaria.(Roush,1984).

La finalidad de reparar una fractura en un animal es conseguir una reducción adecuada,prevenir infecciones y restaurar la función; esto es mas notorio en las aves ya que necesitan una funcionalidad correcta para mantener el vuelo,desplasarce,realizar su cortejo por lo que una mala union o anquilosamiento de las articulaciones puede dejar invalido al animal.por lo que es de suma importancia la valoración adecuada del caso y decidir si se tratara de corregir o seria mejor el sacrificio del animal, por otro lado tambien es importante saber el fin zootecnico del animal (reproductor, reemplazo,venta) o si es una mascota para con esto elegir el mejor tratamiento.

DISCUSION

Después de tener un contacto directo con el área de Fauna Silvestre, se logro conocer la situación actual de la misma mediante la participación activa con profesionales dedicados a esta área, desarrollando con esto la habilidad de aplicar los conocimientos teórico prácticos ante problemas medico zootecnico y establecer soluciones además de poder desarrollar alternativas para el uso racional de la Fauna Silvestre.

BIBLIOGRAFIA

- 1 -Bush, M., Montali, R. J., Novak, G. R. and James, A. E.: The healing of avian fracture: A histological xerodiographic study, Am Assoc. of Zoo. Veterinarians, 12: 768-772 (1976).
- 2 -Davis, J. W.: Enfermedades Infecciosas de los Mamíferos Salvajes, Acribia. Zaragoza, 1972.
- 3 -Davison, M.: Canine Distemper virus infection in the domestic ferret, The compendium collection, 8: 37-41 (1990).
- 4 -Delgado, O. A.: Manejo y Medicina de los Ofidios. Tesis de licenciatura, Fac. Med. Vet. y Zoot., UNAM México, 1993.
- 5 -Douglas, A. f.: Desordenes de la cavidad oral, dientes, farínge y glándulas salivales. En Tratado de Medicina Interna Veterinaria tomo II, Editado por: Ettinger, S. J., 1233-1234, Interamedica, California 1986.
- 6 -Douglas, R. M.: Salmonelosis en reptiles, The vivarium,4: 32-37, (1992).
- 7 -Farrow, B. R.: Enfermedad de Carre, En Terapéutica Veterinaria, Editado por: Kirk, G., 1257-1259, Continental, México, 1984.
- 8 -Feyerabed, C.: Diseases of budgerigards, TFH Publication, Inglan 1970.
- 9 -Fowler, M. e.: Care of orphaned wild animal, Samall animal practice, 9: 447-471, (1980).
- 10-Fowler M. E.: Differential diagnosis of pneumonia in reptiles, Herpetology, 1: 227-232 (1980).
- 11-Grandage, J.: The oral caviti and pharynx. En Texbook of small animal surgery, Editado por: Douglas, H. S., 606-607, Sa-
under company, California. 1985.

ESTA TESIS NO DEBE
SALIR DE LA BIBLIOTECA

- 12- Harrison, G. J. and Harrison, L. R.: Clinical Avian and Surgery, w. b. saunders Company, London 1986.
- 13- Hulderson, S. and Hulderson, P.: Egg binding, hormonal control and therapeutic considerations. Cont. Educ., 15; 427-432 (1993).
- 14- Martínez, M. L.: Lactación artificial en grandes felinos. Tesis de Licenciatura, Fac. Med. Vet. y Zoot. UNAM México, 1991.
- 15- Newton, C.D.: Avian fracture healing, J.Am.Vet. Assoc., 170; 620-625 (1972).
- 16- Porter, S.: Cría de huérfanos silvestres, En manual de animales silvestres, Guatemala 1992, 301-312, Amazoo, Guatemala 1992.
- 17- Readig, P. T.: Management of medical emergencies in raptors, En Memorias Diplomado en Medicina y Manejo de Fauna Silvestre: Anfibios y Aves de Presa UNAM 1993, División Educación Continua UNAM, México 1993.
- 18- Richard, A. R.: The bacterial diseases of reptiles, Herpetological Research, USA., 1990.
- 19- Robert, B.: Egg bound birds and prolapse of the oviduct and cloaca, En Current Veterinary Terapy VI, Editado por Kirk, B. 3930395, Library Congress, San Diego Cal. 1980.
- 20- Roush, J. C.: Ortopedia de las aves, En Terapéutica Veterinaria, Editado por: Kirk, R., 661-673, Continental, México 1984.
- 21- Walter, J. R.: Pet avian obstetric, Zoological and Avian Medicine, 220-225 (1982).