



## **JORNADAS UNA SALUD Y FAUNA SILVESTRE**

**Trabajos finales de la Profundización en Fauna Silvestre de la carrera de Medicina Veterinaria, Universidad Nacional de Villa María, Argentina**

Organizadas por el Capítulo de Fauna Silvestre, Sociedad de Medicina Veterinaria y Cátedras de Fauna Silvestre de Medicina Veterinaria de la Universidad Nacional de Villa María (UNVM)

10 de junio de 2016  
Sociedad de Medicina Veterinaria. Chile 1856, CABA

# Índice de los trabajos presentados

## **Una salud y medicina de la conservación**

Jefe de Trabajos Prácticos Med. Vet. Hebe Ferreyra

## **Peste bubónica en perritos de las praderas (*Cynomys ludovicianus*)**

Paula Ferrer Olivero y María Victoria Racca

## **Diclofenac y mortalidad masiva de buitres asiáticos**

María Laura Pistan y Natalia del Valle Torres

## **Fiebre amarilla - malaria, y el rol de la fauna silvestre. Dos enfermedades tropicales que se han cobrado millones de vidas humanas en la historia**

Silvina Raquel Delgado

## **Introducción a la encefalitis de Saint Louis, encefalitis de West Nile, dengue y el rol de la fauna silvestre**

Nannette Passini

## **Tumor facial del demonio de Tasmania (*Sarcophilus harrisi*)**

Jesica Albano y Estela Blando Pacheco

## **Introducción a enfermedad de Chagas y leishmaniasis y el rol de la fauna silvestre: una perspectiva ambiental**

Emmanuel Álvarez

## **Hongos quítridos en los anfibios (*Batrachochytrium dendrobatidis*)**

Florencia Ruffini y Mayra Calabozo

## **Los organismos, las enfermedades y la evolución**

Profesor Adjunto Med. Vet. Fidel Baschetto

## UNA SALUD Y MEDICINA DE LA CONSERVACIÓN

Jefe de Trabajos Prácticos Med. Vet. Hebe Ferreyra

Carrera de Medicina Veterinaria, Instituto de Ciencias Básicas y Aplicadas, Universidad Nacional de Villa María.

Asignatura Animales exóticos y Fauna Argentina. Aplicada II.

Ciclo de profundización en Salud Animal: Manejo y Salud en Fauna Silvestre y Animales no Convencionales

Estamos viviendo una era de cambios ambientales sin precedentes; el crecimiento demográfico, la pérdida y modificaciones de ambientes naturales, la pérdida de biodiversidad, la mayor frecuencia y rapidez de los viajes, la intensificación del movimiento de animales y sus productos, la expansión agrícola, el cambio climático entre otros, son fenómenos reconocidos a escala global que crean y proporcionan a los patógenos, accesos a nuevos nichos y huéspedes, ya sean animales domésticos, silvestres o humano.

Estos cambios globales modifican el comportamiento de la transmisión de muchos agentes patógenos ocasionando emergencias sanitarias con impacto en la salud pública, la producción, la conservación y la salud ambiental, y donde la medicina veterinaria califica para promover el enfoque integral de la salud compartida.

El concepto de Una Salud surge del reconocimiento que la salud humana, animal y la de los ecosistemas están estrechamente interconectados, por lo tanto esta iniciativa propone un abordaje holístico con múltiples disciplinas como integrador de la interfase Humano-Animal-Ambiente

e invita a trabajar mirando “aguas arribas,” que con respuestas reactivas.

En este contexto la salud de los animales silvestres es un claro censor temprano de los disturbios ambientales generados por la influencia humana, siendo un reflejo de la salud del hábitat que sostiene toda la vida, incluyéndonos como especie.

La Medicina de la Conservación es una nueva ciencia que explora cómo la salud de la vida silvestre y la del ecosistema en general se ven afectadas por las actividades antrópicas y busca soluciones integrales; por ende su inclusión en la lista de disciplinas necesarias para abordar la salud compartida, será esencial y puente integrador entre las ciencias tradicionales de la salud humana y la de los animales domésticos.

Este complejo escenario requerirá de la formación de nuevos veterinarios capaces de detectar estos vínculos con una mirada integral y ecosistémica de la salud, y con una mejor comprensión y puesta en valor de la conservación de la biodiversidad y la salud ambiental.

## PESTE BUBÓNICA EN PERRITOS DE LAS PRADERAS (*Cynomys ludovicianus*)

Paula Ferrer Olivero y María Victoria Racca

UNVM – Instituto de Ciencias Básicas y Aplicadas. Medicina Veterinaria. Medicina Aplicada II.  
Ciclo de profundización en Salud Animal: Manejo y Salud en Fauna Silvestre y Animales no Convencionales

La Plaga o peste bubónica, es una enfermedad zoonótica cuyo agente causal, la *Yersinia pestis*, también está ocasionando extinciones locales del perrito de las praderas (*Cynomys ludovicianus*) en Norte América. Su alta susceptibilidad al agente, sumado a la expansión agropecuaria, el combate por parte del hombre y los brotes epidémicos, están poniendo en riesgo a la supervivencia de esta especie clave para el ecosistema.

La ocurrencia de brotes está influenciada a su vez por varios factores inter –relacionados que incluyen aspectos

ambientales, propios del hospedador y de su vector.

Debido al impacto de la *Yersinia* sobre las poblaciones de perrito de las praderas, y que su extinción supone grandes cambios adversos para el ecosistema, se iniciaron diversas investigaciones con el propósito de generar conocimientos que sustenten estrategias de manejo. A la fecha se han iniciado programas de recuperación que incluyeron la eliminación de su vector (la pulga), la translocación de ejemplares a sitios ya extintos, y el desarrollo de vacunas adaptadas a poblaciones silvestres.

**DICLOFENAC Y MORTALIDAD MASIVA DE BUITRES ASIÁTICOS**

María Laura Pistan y Natalia del Valle Torres

UNVM – Instituto de Ciencias Básicas y Aplicadas. Medicina Veterinaria. Medicina Aplicada II.  
Ciclo de profundización en Salud Animal: Manejo y Salud en Fauna Silvestre y Animales no Convencionales

La acelerada disminución de la población de tres especies de buitres asiáticos, parece ser uno de los eventos más impactante y cercano al riesgo de extinción al que hayan enfrentado las aves en la historia. El envenenamiento por la ingestión de fármacos anti-inflamatorios no esteroidales de uso regular en la ganadería de esa región, ha sido considerado como la principal causa de retracción poblacional de estas especies en el continente Asiático. Es preciso destacar que, tanto en el viejo como en el nuevo mundo, los buitres cumplen un importante rol en el ecosistema, por lo que su disminución e incluso posible

extinción supone desequilibrios ecológicos que derivarán en impactos inquietantes a nivel cultural, económico y sanitario para la población humana. Aunque la situación de los buitres asiáticos es crítica y es probable que lo siga siendo en las próximas décadas, los gobiernos de la región han desempeñado un papel crucial en la implementación de medidas correctivas para detener este proceso, así como proteger y reforzar las poblaciones remanentes. La presente revisión tiene por objeto describir esta problemática y actualizar información sobre las medidas implementadas, así como analizar estos riesgos para la Argentina.

## **FIEBRE AMARILLA - MALARIA, Y EL ROL DE LA FAUNA SILVESTRE. DOS ENFERMEDADES TROPICALES QUE SE HAN COBRADO MILLONES DE VIDAS HUMANAS EN LA HISTORIA**

Silvina Raquel Delgado

UNVM – Instituto de Ciencias Básicas y Aplicadas. Medicina Veterinaria. UNVM – Instituto de Ciencias Básicas y Aplicadas. Medicina Veterinaria. Asignatura Animales exóticos y Fauna Argentina

La malaria y la fiebre amarilla son enfermedades re-emergentes responsables de miles de muertes humanas hasta la fecha.

Si bien son causadas por agentes diferentes: protozoarios del genero *Plasmodium* en la malaria y un virus de la familia *Flaviviridae* en la fiebre amarilla, ambas reúnen varios aspectos en común.

Además de la presencia del agente causal, estas enfermedades requieren de la presencia de un insecto vector (mosquito) y de un clima propicio para su establecimiento y transmisión al hombre y a los animales.

Complejos problemas ambientales como el avance de la deforestación, la explotación agrícola-ganadera, la construcción de rutas y grandes represas, sumados a la fragmentación de los bosques; han colaborado en generar hábitats ideales para la proliferación de las especies de mosquitos que actúan como vectores en estas enfermedades desencadenando brotes y epidemias;

agravado por el cambio climático mundial que favorece la propagación de sus vectores alterando el rango geográfico de estas emergencias.

Además del interés en la salud pública, las zoonosis preocupan en el campo de la conservación, puesto que también afectan a los animales silvestres; tal es el caso de la fiebre amarilla que ocasiona ciclos epidémicos y alta mortalidad en primates del primer mundo como los monos carayá (*Alouatta* spp.).

Dada esta susceptibilidad, los monos carayá actúan como centinelas advirtiendo la presencia de circulación viral, clave para la toma de medidas profilácticas en humanos.

Es indiscutible la necesidad de abordar los complejos factores que predeterminan la emergencia y re-emergencia de muchas zoonosis de manera integral, considerando la estrecha relación existente entre el hombre los animales y el ambiente.

## **INTRODUCCIÓN A LA ENCEFALITIS DE SAINT LOUIS, ENCEFALITIS DE WEST NILE, DENGUE Y EL ROL DE LA FAUNA SILVESTRE**

Nannette Passini

UNVM – Instituto de Ciencias Básicas y Aplicadas. Medicina Veterinaria.  
Asignatura Animales exóticos y Fauna Argentina

Las arbovirosis son enfermedades virales transmitidas por artrópodos hematófagos con alta relevancia para la salud humana por tratarse de zoonosis preocupantes para nuestra región.

Los virus de Saint Louis, West Nile y Dengue son claros ejemplos de arbovirus que emergieron y re-emergieron en el hombre favorecidos por la superposición de aspectos ecológicos, socio-demográficos y ambientales. Para su desarrollo es fundamental la congruencia en tiempo y espacio del vector biológico, el virus, un medio ambiente adecuado y un rango de hospedadores susceptibles y eficaces para perpetuar el ciclo.

Algunas especies de animales silvestres de las regiones afectadas, pueden jugar un rol complejo, en su mayoría poco conocido, ya sea colaborando con el mantenimiento de los virus, como reservorios y/o amplificadores de los

mismos, o incluso como víctimas convirtiéndose en un problema de conservación. Entender la dinámica de su transmisión y los complejos factores que predeterminan su emergencia (cambios climáticos, aumento de las poblaciones de hospedadores, alteración de hábitats, viajes y transportes que propagan enfermedades, entre otros), es clave para desarrollar estrategias de control y prevención. Para hacerles frente y lograr no sólo controlarlas sino también evitar futuras emergencias y re-emergencias, se necesita una visión integral e interdisciplinaria que rompa los paradigmas actuales de la atención de la salud.

Tomando tres enfermedades vigentes se intentará demostrar la importancia de los nuevos preceptos de una única salud, que deberá inexorablemente incluir también la sostenibilidad de las interacciones humanas con el medio natural.

## TUMOR FACIAL DEL DEMONIO DE TASMANIA (*Sarcophilus harrisi*)

Jesica Albano y Estela Blando Pacheco

UNVM – Instituto de Ciencias Básicas y Aplicadas. Medicina Veterinaria. Medicina Aplicada II.  
Ciclo de profundización en Salud Animal: Manejo y Salud en Fauna Silvestre y Animales no Convencionales

La población del demonio de Tasmania (*Sarcophilus harrisi*), el marsupial carnívoro más grande del mundo, se encuentra gravemente amenazada por una enfermedad altamente contagiosa denominada tumor facial (DFTD).

Este tipo de cáncer es muy inusual, en la mayoría de los humanos y animales surgen a partir de un proceso descontrolado de división celular, pero en el demonio de Tasmania tiene la particularidad de ser contagioso y transmitido a otros individuos en forma directa con células cancerígenas vivas a través de las mordeduras que se infligen los animales durante la alimentación y apareamiento. Los investigadores describen este fenómeno como una transmisión aloinjerto, es decir, una transferencia de células o tejidos de un individuo a otro, que el sistema inmunitario no lo reconoce debido a la baja diversidad genética de la

especie. Dicha afección desde su descubrimiento en el año 1996 hasta la actualidad, es la causa de la severa disminución de la especie afectando entre un 60 al 80% de la población y la posibilidad de una extinción inminente en los próximos 30 años.

La literatura actual refleja la intención de los expertos de detener su propagación alentando investigaciones orientadas a la búsqueda del genotipo del tumor y a la caracterización de su comportamiento en los distintos individuos para desarrollar medidas de control y erradicación.

El presente trabajo pretende introducirnos en esta problemática así como destacar con un claro ejemplo, la relevancia que las enfermedades están adquiriendo en la supervivencia de las especies silvestres.



## INTRODUCCIÓN A ENFERMEDAD DE CHAGAS Y LEISHMANIASIS Y EL ROL DE LA FAUNA SILVESTRE: UNA PERSPECTIVA AMBIENTAL

Emmanuel Álvarez

UNVM – Instituto de Ciencias Básicas y Aplicadas. Medicina Veterinaria.  
Asignatura Animales exóticos y Fauna Argentina

La enfermedad de Chagas y la Leishmaniasis, son zoonosis parasitarias consideradas por la Organización Mundial de la Salud, como parte del grupo de las enfermedades desatendidas por su naturaleza crónica, silenciosa y por afectar áreas marginales, tanto rurales como suburbanas y urbanas.

Ambas enfermedades son ocasionadas por protozoarios de la Familia *Trypanosomatidae*, que requieren de la participación de un vector invertebrado para su transmisión al hombre y animales.

Su re-emergencia puede ser analizada desde una perspectiva socio-económica, ambiental y ecológica, en la que han estado involucrados complejos procesos históricos interrelacionados.

Las actividades humanas como el poblamiento de áreas posteriormente a su desforestación, la tropicalización de ambientes debido al calentamiento global, en conjunto con la

falta de decisiones políticas determinantes, han contribuido a generar un desequilibrio consistente en hábitats fragmentados, pérdida de biodiversidad, y favorecimiento de la sobrevivencia y multiplicación de huéspedes silvestres que se comportan como reservorios, dando como resultado un escenario en el que cuesta imaginar un mundo libre de ellas.

Para el caso particular de la enfermedad de Chagas, por ejemplo, investigaciones recientes sugieren que ambientes alterados favorecen una mayor infestación de su vector con el agente patógeno.

En este espacio se pretende hacer una revisión de estas enfermedades y enfatizar en el concepto de “UNA SALUD” como propuesta para abordar acciones en forma interdisciplinaria e intersectorial en beneficio de la salud humana, animal y de los ecosistemas, y encontrar un equilibrio que permita su prevención y control.

## HONGOS QUITRIDOS EN LOS ANFIBIOS (*Batrachochytrium dendrobatidis*)

Florencia Ruffini y Mayra Calabozo

UNVM – Instituto de Ciencias Básicas y Aplicadas. Medicina Veterinaria. Medicina Aplicada II.  
Ciclo de profundización en Salud Animal: Manejo y Salud en Fauna Silvestre y Animales no Convencionales

La quitridiomycosis es una enfermedad infecciosa emergente causada por un hongo, el *Batrachochytrium dendrobatidis*, que está diezmando a diferentes especies de anfibios en el mundo. La enfermedad se ha reportado en los cinco continentes y pese a que se ha identificado el agente patógeno, los factores que favorecen su emergencia aún son materia de estudio, desarrollándose algunas hipótesis. A las amenazas conocidas para los anfibios, se suma esta enfermedad infecciosa, la peor reportada hasta el momento y una de las principales causas de la disminución global de este grupo. Esta situación preocupa a la comunidad científica por el futuro destino de estas

especies. En nuestro país se ha comprobado la presencia del agente en algunas especies de anfibios, aunque no se han reportado mortalidades en masa. Por ello se requiere estar alerta ya que muchos factores pueden estar induciendo esta emergencia y solo con vigilancia sanitaria podremos detectarla tempranamente. Se necesita continuar con investigaciones para comprender los determinantes ecológicos y evolutivos que originan y dispersan este patógeno, a los fines de plantear estrategias preventivas y/o correctivas en beneficio de la conservación de anfibios en el mundo y la salud de los ecosistemas.

## LOS ORGANISMOS, LAS ENFERMEDADES Y LA EVOLUCIÓN

Profesor Adjunto Med. Vet. Fidel Baschetto

Carrera de Medicina Veterinaria, Instituto de Ciencias Básicas y Aplicadas, Universidad Nacional de Villa María.  
Asignatura Animales exóticos y Fauna Argentina. Aplicada II. Ciclo de profundización en Salud Animal: Manejo y Salud en Fauna Silvestre y Animales no Convencionales

Existe una leyenda urbana que expresa que en la década del 60 el Director General del Servicio de Salud Pública de EE.UU decretaba: "Ha llegado el momento de cerrar el libro de las enfermedades infecciosas". Según este potencial comentario que se le asigna empíricamente al Dr. William H. Stewart, lo haya expresado o no, existía a nivel global una fuerte "autocomplacencia funesta" que entre el furibundo progreso de los antibióticos y el incremento en la elaboración de vacunas, la humanidad iba a terminar con el flagelo de las enfermedades infecciosas. Si bien algunas lograron controlarse, muchas de ellas no, otras reemergieron y, como un estadio contrapuesto a esta idea, aparecieron nuevas enfermedades que las hemos ubicado con el nombre de emergentes. Quizá no se reparó en la evolución como un proceso significativo y posible en los cambios innovadores naturales del complejo salud/enfermedad. Generalmente, a pesar de ser ciencias biológicas, las ciencias de la salud no incorporan a la evolución a la hora de repensarse. Sin embargo, tiempo después, se sentenció: "Nada tiene sentido en biología si no es a la luz de la evolución" (Dobzhansky T., 1973). Los procesos salud/enfermedad en las diversas especies deben haber ocurrido desde que la vida comenzó a diferenciarse y cada simbiosis entre organismos, hasta que estos coevolucionaban para lograr una armonía de convivencia, deben haber pasado por un periodo donde uno le producía un daño al otro. Ese comienzo de proceso evolutivo hoy lo definimos como enfermedad transmisible. Es verdad que el hombre ha producido una artificialidad de procesos naturales y esto ha modificado algunos comportamientos de ciertos organismos que han generado un nuevo campo

de pensamiento para las enfermedades emergentes y reemergentes. Como médicos veterinarios dedicados a la visión del complejo estado salud/enfermedad en fauna silvestre hemos definido a la salud en la vida natural como un "estado homeostático (homocinético) que permite que un individuo cumpla su función ecológica en su ecosistema, sin manifestar signos clínicos de enfermedad y en equilibrio con sus organismos e incluso con sus potenciales patógenos endémicos" (Beldomenico P. y col., 2007). Y por sobre todo no consideramos al individuo sino como un ecosistema donde convive un considerable número de organismos que han aprendido a comprenderse a través de diversos procesos evolutivos. Por último debemos reflexionar sobre esta cita: "Las enfermedades infecciosas deben ser vistas desde una perspectiva ecológica y no simplemente como el resultado de la colisión de potentes agentes y huéspedes susceptibles. Tampoco debemos esforzarnos, a través de la antibiosis y la antisepsia, alcanzar una existencia libre de gérmenes. El desarrollo de balas mágicas cada vez más potentes no es ya la única ni más efectiva estrategia, a largo plazo, para enfrentar los microorganismos patógenos. Las llaves reales derivan de la ecología, el comportamiento humano y la convicción de que las poblaciones humanas, animales y microbianas son parte de la misma biósfera evolutiva". (Dubos R., *Mirage of Health*, 1959)

Es evidente que no podemos considerar a los procesos salud/enfermedad sin anteponer la coexistencia de la evolución para no volver a la "autocomplacencia funesta" donde nos intentemos autoproclamar dueños de la evolución natural de las simbiosis entre los organismos que en algunas oportunidades se transforman en enfermedades.