

# EL ROL DEL VETERINARIO EN LA CONSERVACIÓN DE LAS ESPECIES

Dra. Mattiello R., M.V. Boviez J., M.V. Sánchez. 2007. Revista Isondú N° 2.

[www.produccion-animal.com.ar](http://www.produccion-animal.com.ar)

Volver a: [Fauna](#)

## INTRODUCCIÓN

Se estima que en las próximas 2 décadas., se perderán de 1 a 5 millones de animales y plantas, debido principalmente a la destrucción y sobreexplotación del hábitat. En particular, la población de vertebrados superiores esta siendo severamente reducida, como resultado de un incremento de su vulnerabilidad que las lleva a la extinción. Este artículo se propone analizar el rol presente y futuro de la Medicina Veterinaria en la conservación de las especies y sugerir a los veterinarios de zoológicos y reservas de animales silvestres las formas en que pueden involucrarse en los esfuerzos de conservación. Ponemos especial atención, en aquellos veterinarios relacionados con el programa de rehabilitación, reintroducción y reproducción de especies en cautiverio.

## BIOMA Y ENFERMEDAD

Todo problema relacionado con la salud animal representa una importante amenaza para la vida silvestre. Se incluyen aquí las enfermedades que tienen lugar como resultado a la exposición a microorganismos patógenos exóticos o cuando se reduce la inmunidad ante enfermedades endémicas, las debidas al contacto con sustancias tóxicas, a problemas en nutrición, al estrés fisiológico o a trastornos de comportamiento.

Los peligros biológicos son el resultado del contacto con especies exóticas o domésticas (como ocurrió con la fiebre aftosa que diezmo las poblaciones del venado de las pampas - *Ozotocercus bezoarticus* -

, con humanos (como resultado del ecoturismo) o de otras actividades humanas (como resultado de la polución por desechos industriales). Como ejemplo, en las costas patagónicas, el derrame de petróleo causa una constante pérdida de las poblaciones pelágicas y costeras, que puede llevar al colapso a las poblaciones de aves y mamíferos marinos.

Aún procesos epidemiológicos menores pueden acorralar a poblaciones que se han vuelto muy pequeñas y localizadas. Una pequeña población aislada puede perder su variabilidad genética, un factor que puede correlacionarse con un aumento a la susceptibilidad a las enfermedades.

El resultado de la combinación de una enfermedad junto con la alteración del medio suele ser frecuentemente catastrófica. Como ejemplo, en 1996 se produjo en la zona andina - patagónica, un brote sumamente peligroso entre los humanos debido al virus Hanta var. Andes. Este aumento se debió a un aumento en la población de ratones colilargos (*Oligoryzomys sp.*) o a los ratones del río Manso (*Akodon mansoensis*), portadores del virus, que frecuentaban los graneros de los pobladores. El aumento de la población de ratones tuvo su origen en varias causas concurrentes: cambios climáticos (aumento de la temperatura, ausencia de nevadas durante el invierno) asociados a la disminución de predadores naturales (rapaces y zorros) por la utilización de pesticidas, trampeo, y envenenamiento con cebos tóxicos e incendios forestales continuos producidos en forma natural o por la acción humana durante la estación seca.

La intervención humana en el sistema ecológico de las poblaciones silvestres debe ser manejada muy cuidadosamente si se espera que éstas sobrevivan; es seguro que aquí la medicina veterinaria va a tener que jugar un importante rol.

## MARCOS DE ACCIÓN

El manejo de la vida silvestre es de la incumbencia de guardaparques, guardafaunas, biólogos y médicos veterinarios. Este manejo debe tener en cuenta tres niveles diferentes: el animal individual, el grupo social y la población .

A nivel individual, un animal debe mantenerse saludable para que pueda sobrevivir, reproducirse y criar su descendencia. La atención individualizada de los animales es especialmente crítica en poblaciones cautivas o silvestres pequeñas. Este trabajo impone prestar una atención estricta a la nutrición básica del animal, a las necesidades de su ambiente, a los problemas de salud y a los factores de estrés involucrados. Estos últimos comprometen no solo el sistema inmune del animal, sino que aumentan su vulnerabilidad ante enfermedades infecciosas y parasitarias. Todo problema tiende a ser más agudo en cautividad, donde los animales suelen ser mantenidos en espacios restringidos. Se necesita mucha investigación sobre el papel del estrés en la salud animal, en su reproducción y sobre el tipo de situaciones que provocan respuestas de estrés. Hasta el presente es difícil conseguir medidas reales que cuantifiquen los efectos del estrés en la habilidad para sobrevivir o

reproducirse. Si embargo, se han hecho estudios muy útiles en telemetría cardíaca para observar los efectos de la presencia humana en poblaciones silvestres no habituadas a la misma. Tanto la telemetría cardíaca como otras formas de medición objetiva deben usarse para identificar las causas de estrés en los animales cautivos. Los resultados de estos estudios podrán tener importantes aplicaciones que ayuden a diseñar las jaulas, a seleccionar los procedimientos de manejo, a crear protocolos de alimentación y a conocer la composición de los grupos sociales y el tamaño ideal de los mismos.

Los veterinarios clínicos de los zoológicos utilizan todo tipo de información y de destrezas para proteger la salud de los animales a su cargo o para restaurar la salud de los individuos comprometidos. El entrenamiento veterinario sigue las mismas sendas tradicionales de la medicina humana. En la que la mayoría de los esfuerzos están dirigidos a preservar las vidas individuales. Este es el criterio que caracteriza particularmente a la medicina veterinaria de los zoológicos y equivocadamente ha sido aplicada a los animales en libertad. Una intervención médica de este tipo podría interferir con los procesos naturales de evolución. De hecho, las poblaciones silvestres aumentan su inmunidad debido a que los individuos que sobreviven a las epidemias son capaces de transmitir estos genes ( que portan la habilidad de resistir la enfermedad) a las generaciones siguientes.

Es necesaria una investigación continuada para desarrollar los protocolos de diagnóstico y tratamiento de un gran rango de especies y para identificar y catalogar los tipos de enfermedades y factores de estrés a las cuales estas especies son susceptibles. El trabajo del médico veterinario será especialmente importante en esta tarea.

Cada animal deberá ser considerado como un miembro de un grupo social o de una unidad de reproducción y cría. A este nivel, son esenciales las consideraciones sobre el comportamiento y se hace imprescindible la mayor colaboración entre los etólogos y los veterinarios. Por Ej. traumatismos, nutrición inadecuada y fallas reproductivas pueden ser el resultado de interacciones competitivas o agresivas.

Se sabe que cuando las poblaciones se hacen fragmentadas y pequeñas, como ocurre en cautividad o reservas aisladas, se deben esperar problemas demográficos y genéticos. Uno de los objetivos primarios de cualquier programa de manejo debe ser llegar a tener una población que sea viable. El tamaño de esta dependerá de las características biológicas de la especie en cuestión y será al menos de varios cientos de individuos, lo que tiene implicancias importantes para los programas de reproducción en cautividad. Por Ej. : si la totalidad de los zoológicos de una región disponen aproximadamente de 600 espacios manejables para tigres, y sabiendo que el número mínimo para una población viable es de 175 animales por subespecie, solo 3 variedades de las 8 existentes podrán ser manejadas en esa región.

Cuando el tamaño de una población es pequeño, la diversidad genética tiende a perderse con el tiempo como resultado de un proceso azaroso o por el entrecruzamiento continuo. Por lo tanto, si queremos mantener un buen manejo genético en las poblaciones cautivas es necesario regular estrictamente, que animal se cruza con otro, con que frecuencia y en que momento. Ya que los zoológicos deben proveer asilo a un número significativo de animales en peligro y dado que su espacio es limitado, deberán tener un estricto plan de regulación del tamaño de la población.

En términos de manejo demográfico, el objetivo es incrementar la población tan rápidamente como sea posible y luego estabilizarla en ese nivel. La estabilización se realiza regulando el número de animales que nacen o el número de animales que saldrá de la población. Si los grupos en cuestión son pequeños y están aislados, se hace necesario el traslado de animales para mantener la diversidad genética y regular el tamaño de la población. Por lo tanto, los veterinarios deben ejercitarse en la sedación, inmovilización química, captura y formas de transporte adecuado para dichos animales.

En contraste con los veterinarios clínicos, los veterinarios de fauna silvestre y los epidemiólogos deben focalizar su atención en la salud de las poblaciones y en los problemas relacionados con ellos, más que en la de los individuos. Entonces, el veterinario de fauna debe recomendar la manipulación de los hábitat, la modificación de las actividades humanas, la remoción de subpoblaciones enteras o el desarrollo de procedimientos de vacunación o de tratamientos en masa. Dos Ej. aclararan el panorama:

la filosofía del servicio de parques nacionales en EE.UU. sostiene que no se debe tratar la queratoconjuntivitis en la oveja de cuernos grandes o Bighorn (*Ovis canadensis*). Si bien muchos animales se volverán ciegos y morirán en forma natural, la población es grande y puede soportar esta pérdida.

En cambio, la población de gorilas de montaña de África central (*Gorilla g. beringei*) debe ser vacunada contra el sarampión ya que cuenta solamente con 350 individuos. En este caso, también se justifican tratamientos individuales contra noxas de diverso tipo. En nuestro medio es preocupante el impacto que pueden estar produciendo a nuestras olvidadas colonias de monos aulladores (*Alouata sp.*), capuchinos *Cebus sp.*) y mirikinás (*Aotus sp.*), epidemias como las de fiebre amarilla o dengue, enfermedades que además son potencialmente zoonóticas.

Por otro lado, cuando en una reserva no existe espacio suficiente para una población de animales, la presión del número provoca la invasión de las regiones limítrofes, generalmente dedicadas a fines agropecuarios. Esto hace muchas veces necesario realizar un control de sobrepoblación utilizando métodos contraceptivos. Es allí donde el médico veterinario actúa implementando dichas técnicas y realizando el seguimiento de los animales

tratados. Actualmente se está implementando en forma experimental la inmuno-contracepción, que consiste en producir en forma artificial una disminución de la secreción de las hormonas sexuales actuando contra el factor liberador de gonadotropinas (GnRH) o contra antígenos de la zona pelúcida impidiendo la penetración de los espermatozoides y la fecundación. Estas técnicas de control deberán ser reversibles (capaces de ser activadas o desactivadas según la demanda), administradas en 1 sola aplicación y tener un índice muy bajo y aceptable de mortalidad. Además, no deben interferir en el futuro con la preñez o la lactancia, ni afectar el comportamiento social de los animales.

Desafortunadamente, existe muy poca cooperación entre el veterinario clínico de zoológico y el de fauna silvestre, por lo tanto, más que deseable es imprescindible una mayor colaboración entre ambos.

## **TOMA DE DECISIONES**

El manejo genético y demográfico de las poblaciones cautivas debe ser responsabilidad de planes de conservación organizados por las autoridades gubernamentales debidamente asesoradas. Actualmente una cláusula importante de las nuevas teorías conservacionistas es que los zoológicos deben tener la misión de enfocar las necesidades de los animales desde un punto de vista poblacional más que individual. Sin embargo, hay circunstancias en las cuales, las dos perspectivas entran en conflicto. Por Ej. ¿cómo se fundamenta la eutanasia de animales sanos como una forma de mantener contenida una población?. Encontrar una respuesta a esta pregunta no es fácil. De hecho el futuro de la conservación de la vida silvestre dependerá de las resoluciones que tomemos acerca de los cuestionamientos éticos, así como de nuestros conocimientos de biología y ecología. En este contexto, si bien puede ser extremadamente importante mover a un animal de un lugar a otro con fines reproductivos, hay razones médicas que tienen importantes argumentos en contra de esta movilización. Por Ej.: las poblaciones cautivas de chitas contienen algunos animales positivos a peritonitis infecciosa felina (PIF) que no muestran evidencia de infección. Por otro lado, en algunas poblaciones hay animales libres de la enfermedad y en otra puede haber una mezcla. ¿Cómo sopesar el compromiso entre mover animales por razones genéticas o no hacerlo para controlar la enfermedad? y por otro lado, ¿sabemos nosotros lo que ocurre con nuestros felinos silvestres?

En el programa de reintroducción y traslado existen problemas similares. La enfermedad es un regulador importante de las poblaciones silvestres y se corre un riesgo muy alto de transmisión de dichas enfermedades cuando se mueven individuos entre distintas poblaciones o se reintroducen en poblaciones silvestres individuos que han estado cautivos por diversos motivos. Por lo tanto es fundamental desarrollar pruebas diagnósticas que diferencien estrictamente los animales portadores de los libres. Estas deberían implementarse en los programas de traslado y reintroducción de animales silvestres, además de los protocolos de tratamientos profiláctico, antes de que los animales sean liberados.

La interacción multidisciplinaria: el médico veterinario debe trabajar en colaboración con otros profesionales: biólogos, nutricionistas, etólogos, especialistas en reproducción, genetistas, especialistas en medio ambiente, etc. El personal técnico dedicado a la recolección de materiales biológicos, realiza una contribución de gran valor que se utiliza en una enorme variedad de estudios científicos. Cuando un animal amenazado de extinción no puede mantenerse con vida debe resguardarse tanto material como sea posible: semen, ovocitos, embriones, sangre, muestras de tejido para exámenes genéticos, etc. Los veterinarios deben ser los encargados de desarrollar protocolos para coleccionar y conservar dichos materiales.

El trabajo mancomunado de todos los profesionales ligados a la conservación de los recursos biológicos tiene como objetivo proveer lineamientos y herramientas para preservar la diversidad genética de nuestro planeta. La Biología de la Conservación difiere de la mayoría de las Ciencias Biológicas en un aspecto importante, es con frecuencia, una disciplina en crisis. Su relación con la biología, particularmente con la ecología, es análoga a la de la cirugía con la fisiología, o la guerra con las ciencias políticas. En las disciplinas de crisis uno debe actuar incluso antes de conocer todas las consecuencias; las disciplinas de crisis son una mezcla de ciencia y arte y para involucrarse en éstas se requiere tanto intuición como información. Los conservacionistas deberían ser permanentemente consultados por autoridades gubernamentales u organizaciones privadas, acerca de las consecuencias ecológicas o sanitarias de la polución ambiental, de la introducción de especies o enfermedades exóticas, del tamaño y forma de los Parques Nacionales, de las condiciones mínimas para mantener viable una población en peligro, del tipo de manejo a realizar en una reserva y de los efectos ecológicos de la evolución. Para la mayoría de estas situaciones, las decisiones deben tomarse con presteza. La Biología de la Conservación es una ciencia multidisciplinaria y la Medicina Veterinaria cumple un importante rol dentro de ésta.

## **LOS PROCEDIMIENTOS**

En resumen, los Médicos Veterinarios deben enfocar su atención en las siguientes áreas críticas:

- 1) Desarrollo de protocolos de necropsias, relevamiento de enfermedades y recolección de muestras biológicas para investigación y diagnóstico de rutina.

- 2) Recolección y difusión de toda la información sobre las enfermedades de los animales silvestres, domésticos y urbanos que puedan impactar sobre la vida silvestre.
- 3) Recolección y análisis de los datos de las enfermedades de animales cautivos. Esto debe incluir datos de: fisiología, mortalidad y sus causas, incidencia de las enfermedades en las poblaciones cautivas (relevamiento de diagnósticos serológicos, copro-parasitológicos, etc.).
- 4) Desarrollo de métodos efectivos de captura, transporte, diagnóstico, profilaxis y tratamiento de enfermedades de animales cautivos que vayan a ser liberados.
- 5) Participación de programas de cría en cautiverio, rehabilitación, reintroducción en la vida silvestre y de seguimiento posterior, que evalúen la adaptabilidad de los individuos en su nuevo hábitat.
- 6) Participación en programas gubernamentales y no gubernamentales de protección y manejo de recursos faunísticos.

La distinción entre cautividad y vida silvestre está desapareciendo. Si la población humana continúa creciendo, los hábitats silvestres se perderán a gran velocidad y las poblaciones silvestres muy pronto estarán restringidas a los Parques Nacionales y a otras reservas equivalentes. Aquellos Veterinarios que estén interesados deberán involucrarse rápidamente con esta problemática. El tiempo suplementario para la vida silvestre corre rápido y si fallamos colectivamente se perderán muchas especies de importancia cultural, económica y ecológica.

LA NATURALEZA ES FRÁGIL Y LA EXTINCIÓN DE LAS ESPECIES ES PARA SIEMPRE.

Volver a: [Fauna](#)