



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE MEDICINA VETERINARIA Y ZOOTECNIA

DEPARTAMENTO DE ETOLOGÍA, FAUNA SILVESTRE Y ANIMALES DE LABORATORIO

MANUAL DE PRÁCTICAS DE LA MATERIA PRÁCTICA DE MEDICINA DE FAUNA SILVESTRE

2024

DIRECTORIO

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

Dr. Leonardo Lomelí Vanegas
Rector

Dra. Patricia Dolores Dávila Aranda
Secretaria General

Mtro. Tomás Humberto Rubio Pérez
Secretario Administrativo

Dra. Diana Tamara Martínez Ruíz
Secretaria de desarrollo institucional

Mtro. Hugo Alejandro Concha Cantú
Abogado General

FACULTAD DE MEDICINA VETERINARIA Y ZOOTECNIA

Dr. Carlos Guillermo Gutiérrez Aguilar
Director

Dr. Jorge Hernández Espinosa
Secretario General

L.C. Enrique López Martínez
Secretario Administrativo

Dra. Laura P. Romero Romero
Jefa de la División de Estudios Profesionales

Dra. Verónica Caballero Gutiérrez
Secretaria de Planeación

CLAUSTRO DE PROFESORES

PRÁCTICA DE MEDICINA DE FAUNA SILVESTRE

MVZ María Alejandra Hernández Rodríguez

MVZ Marco Antonio Benítez García

MVZ Juan Arturo Rivera Rebolledo

MVZ Javier Ojeda Chávez

CONTENIDO

1. INTRODUCCIÓN GENERAL

2. OBJETIVO GENERAL

3. PRÁCTICAS

3.1 PRÁCTICA 1: Contención y manejo clínico de fauna silvestre.

- 3.1.1 Introducción
- 3.1.2 Objetivo específico
- 3.1.3 Actividades
- 3.1.4 Habilidades y destrezas a adquirir
- 3.1.5 Desarrollo de la práctica y material
- 3.1.6 Forma en que será evaluada la actividad

3.2 PRÁCTICA 2: Alimentación y nutrición de fauna silvestre bajo cuidado profesional.

- 2.1 Introducción
- 2.2 Objetivo específico
- 2.3 Actividades
- 2.4 Habilidades y destrezas a adquirir
- 2.5 Desarrollo de la práctica y material
- 2.6 Forma en que será evaluada la actividad

3.3 PRÁCTICA 3: Medicina preventiva y salud pública en fauna silvestre bajo cuidado profesional.

- 3.1 Introducción
- 3.2 Objetivo específico
- 3.3 Actividades
- 3.4 Habilidades y destrezas a adquirir
- 3.5 Desarrollo de la práctica y material
- 3.6 Forma en que será evaluada la actividad

4. BIBLIOGRAFÍA.

5. PROCEDIMIENTOS DONDE SE CONSIGNE LO RELACIONADO CON PREVENCIÓN Y CONTENCIÓN DE ACCIDENTES, Y BIOSEGURIDAD.

1. INTRODUCCIÓN.

Las actividades docentes del Departamento de Etología, Fauna Silvestre y Animales de Laboratorio tienen como objetivo formar alumnos y profesionales en las áreas de comportamiento animal, conservación, medicina y zootecnia de fauna silvestre y animales de laboratorio, a través de la educación e investigación por medio del trabajo clínico y zootécnico con fauna mantenida bajo cuidado profesional y con poblaciones silvestres, promoviendo así el bienestar animal y el uso racional de los recursos naturales, generando conocimiento para su difusión, vinculación y prestación de servicio a la comunidad.

La Práctica de Medicina de Fauna Silvestre, proporciona al alumno un acercamiento a la vida laboral de un médico veterinario dedicado a la fauna silvestre bajo cuidado profesional donde se genera el conocimiento acerca del manejo seguro para poblaciones silvestres.

2. OBJETIVO GENERAL.

El alumno participará activamente en las principales técnicas de contención, manejo clínico, medicina preventiva y curativa, patología clínica y anatómica, así como de la salud pública, de acuerdo con las particularidades y necesidades específicas de las diferentes especies.

Aplicará los conocimientos adquiridos en otras asignaturas relacionadas con el área médica para la resolución de casos clínicos.

3. PRÁCTICAS.

3.1 PRÁCTICA 1: Contención y manejo clínico de fauna silvestre.

3.1.1 Introducción.

La contención física, química y por condicionamiento operante con refuerzo positivo, son herramientas de uso diario en animales silvestres mantenidos bajo cuidado profesional, y son procedimientos determinantes para la atención de los casos clínicos desde su diagnóstico hasta su resolución. En las poblaciones silvestres, conocer las diferentes técnicas permite obtener de manera segura parámetros fisiológicos y muestras biológicas, contribuyendo así en las investigaciones de campo.

3.1.2 Objetivo específico.

El alumno aplicará sus conocimientos generales de anatomía, fisiología y farmacología en relación con las diferentes técnicas que existen para la contención y manejo de especies silvestres de manera que pueda seleccionar la técnica apropiada en diferentes circunstancias y prevenir las complicaciones más frecuentes.

3.1.3 Actividades.

- Principios generales.
- Contención por condicionamiento operante con refuerzo positivo.
- Uso de herramientas para la contención física y química.
- Uso de tranquilizantes y anestésicos.
- Emergencias médicas durante la contención.
- Asignación de casos clínicos y/o tema de investigación.

3.1.4 Habilidades y destrezas a adquirir

- Aplicar los principios básicos de evaluación médica.
- Seleccionar las técnicas de contención y manejo de acuerdo con las características de la especie y/o del ejemplar, objetivo y duración del procedimiento, condiciones ambientales y de las instalaciones, entre otras.
- Realizar un examen físico completo.
- Toma de constantes fisiológicas.
- Toma y envío de muestras para laboratorio clínico y pruebas de imagenología.
- Integrar la metodología del Examen Clínico Orientado a Problemas (ECOP) para proponer un diagnóstico presuntivo y las pruebas diagnósticas necesarias para llegar a uno definitivo.

3.1.5 Desarrollo de la práctica y material.

El profesor y el alumno discutirán las técnicas adecuadas de contención para cada especie y/o ejemplar.

- Participación en el diagnóstico, tratamiento y manejo de los casos clínicos.
- Participación activa en las áreas de patología clínica y anatómica como métodos de diagnóstico.
- Participación activa en el procedimiento de condicionamiento operante por refuerzo positivo para el manejo de los casos clínico y/o aplicación de medicina preventiva.

Material:

- Herramientas para la contención física, equipo de inyección remota, tranquilizantes, sedantes y anestésicos, equipo de anestesia inhalada.
- Materiales médicos y de laboratorio diversos.
- Equipos de diagnóstico clínico, imagenología, monitorización de signos vitales, entre otros, e instrumental quirúrgico general.

Nota: Debido a que se trabaja con fauna silvestre bajo cuidado profesional la presentación de casos clínicos es impredecible y puede variar de acuerdo con las actividades operativas del Centro de Conservación.

3.1.6 Forma en que será evaluada la actividad.

- Asistencia y puntualidad.
- Conocimientos generales.
- Desempeño diario de actividades.
- Disposición para colaborar.
- Búsqueda bibliográfica y elaboración de materiales escritos para documentar los casos clínicos.
- Desarrollo, presentación y entrega en formato digital del caso clínico y/o tema de investigación asignado.

3.2 PRÁCTICA 2: Alimentación y nutrición de fauna silvestre bajo cuidado profesional.

3.2.1 Introducción.

La nutrición, es una de las áreas más importantes dentro del manejo de una población de fauna silvestre bajo cuidado profesional ya que es común la presentación de problemas clínicos por una dieta deficiente. Nos ayuda en los procesos de mantenimiento de la salud, reproducción y crianza, siendo un factor fundamental de la medicina preventiva.

3.2.2 Objetivo específico.

El alumno aplicará sus conocimientos generales de alimentación y nutrición en beneficio de las diferentes especies de fauna silvestre mantenidas bajo cuidado profesional considerando sus requerimientos nutricionales de acuerdo con su estado fisiológico, para identificar los problemas más frecuentes asociados a deficiencias y establecer medidas que permitan prevenirlos.

3.2.3 Actividades.

- Hábitos alimenticios (preparación de dietas en el Departamento de Nutrición).
- Requerimientos nutricionales (interacción directa con el personal encargado del Departamento de Nutrición).
- Principales problemas nutricionales (participación en la resolución de casos clínicos asociados a problemas nutricionales).

3.2.4 Habilidades y destrezas a adquirir.

- Conocer los ingredientes de las dietas, hábitos alimenticios y los requerimientos nutricionales por especie para poder identificar las enfermedades nutricionales más comunes.

3.2.5 Desarrollo de la práctica y material.

El profesor explica la forma correcta de realizar la inspección organoléptica de los diferentes productos utilizados en la elaboración de dietas, las técnicas de almacenamiento, la preparación de las dietas para las diferentes especies y su distribución.

- Participación activa en el Departamento de Nutrición.

Material:

- Materiales y equipo para la elaboración de dietas como mesas, tablas para cortar, cuchillos, sierra, charolas, contenedores, entre otros.
- Cámara de congelación, cámara de refrigeración, básculas, termómetros, entre otros.

3.2.6 Forma en que será evaluada la actividad.

- Asistencia y puntualidad.
- Conocimientos generales.
- Desempeño de la actividad en el Departamento de Nutrición.
- Disposición para colaborar

3.3 PRÁCTICA 3: Medicina preventiva y salud pública en fauna silvestre bajo cuidado profesional.

3.3.1 Introducción.

La medicina preventiva juega un papel fundamental en la salud y bienestar de los individuos de fauna silvestre mantenidos bajo cuidado profesional, por lo que siempre se debe garantizar el desarrollo de actividades que promuevan la resistencia biológica a las enfermedades. Estas actividades incluyen cuarentena de ejemplares de reciente ingreso a la colección, elaboración de pruebas diagnósticas para determinar la presencia o ausencia de enfermedades propias de la especie, calendarios de vacunación y desparasitación para el control de enfermedades infecciosas, calendarios de higiene y desinfección de instalaciones, así como revisiones periódicas de los ejemplares, entre otras. El Enriquecimiento Ambiental también es fundamental para mantener la salud física y mental de los ejemplares y promover el desarrollo de conductas propias de la especie, lo cual directamente favorece el bienestar de la colección animal.

3.3.2 Objetivo específico.

El alumno aplicará sus conocimientos generales de medicina preventiva en fauna silvestre mantenida bajo cuidado profesional, para desarrollar diversos programas preventivos asociados a la misma e identificar las complicaciones de salud pública más frecuentes relacionadas con estas especies.

3.3.3 Actividades.

- Participación en la implementación de los programas de medicina preventiva (cuarentena, vacunación, bacterinización, desparasitación, higiene y desinfección entre otras).
- Obtención de muestras como base para la elaboración de un programa de medicina preventiva (patología clínica y anatómica).
- Revisión bibliográfica sobre temas de salud pública y zoonosis.
- Llenado de expedientes clínicos y registros.
- Aplicación de enriquecimiento conductual.

3.3.4 Habilidades y destrezas a adquirir.

- Establecer las bases de un programa de medicina preventiva para las diferentes especies de fauna silvestre.

3.3.5 Desarrollo de la práctica y material.

El profesor explica la forma correcta de realizar las actividades, así como la supervisión en la aplicación de estas.

- Apoyo en la aplicación del programa de medicina preventiva (vacunación, bacterinización, desparasitación, higiene y desinfección, entre otras).
- Toma y envío de muestra biológicas a laboratorio.
- Llenado de formatos de remisión de muestras.
- Seguimiento y discusión de resultados de laboratorio.

Material:

- Ropa de protección como bata u overol, botas de hule, cubrebocas, lentes de protección, guantes de látex no estériles.
- Equipo de captura físico y/o químico, estuche de diagnóstico, termómetro, báscula, jeringas, cultivos, laminillas, lápiz, pluma y marcador, entre otros.

3.3.6 Forma en que será evaluada la actividad.

- Asistencia y puntualidad.
- Conocimientos generales.
- Desempeño diario de actividades.
- Disposición para colaborar.

4. BIBLIOGRAFÍA.

1. Aguilar RF, Hernández SM, Divers SJ and Perpiñán D: Atlas de Medicina de Animales Exóticos. 2ª ed. Inter-Médica Ed. Argentina, 2010.
2. Fairbrother A, Locke LN and Hoff GL: Non Infectious Diseases of Wildlife. 2 nd ed. Iowa State University Press, Ames. 1998.
3. Carpenter, JW. Exotic animal formulary. 4th Elseiver – Saunders ed, 2012.
4. Fowler ME and R.E. Miller: Zoo and Wild Animal Medicine. W.B. Saunders, 5 th ed. USA, 2003.
5. Fowler ME, Miller RE, editors. Zoo and Wild Animal Medicine Current Therapy. 6th ed. Saunders, 2007.
6. Fowler, M.E. and Fuller, R.E.: Zoo and Wild Animal Medicine, Current Therapy. 4th ed. W.B. Saunders, USA. 1998.

7. Fowler, ME and Mikota, SK: Biology, Medicine, and Surgery of Elephants. 1st ed. Blackwell Publishing, USA. 2006.
8. Grenfell BT and Dobson AP: Ecology of Infectious Diseases in Natural Populations. Cambridge Univ Press, London. 1999.
9. Mader, D.R.: Reptile Medicine and Surgery. 2nd edition W.B. Saunders, USA. 2006.
10. Miller, RE and Fowler, M: Fowler's Zoo and Wild Animal Medicine, Current Therapy. Volume 7. Elsevier Saunders, USA. 2012.
11. Miller, RE and Fowler, M: Fowler's Zoo and Wild Animal Medicine. Volume 8. Elsevier Saunders, USA. 2015.
12. Miller, RE, Lamberski, N and Calle, PP: Fowler's Zoo and Wild Animal Medicine, Current Therapy. 9 volume. Elsevier, Inc. USA. 2015.
13. Miller RE, Lamberski, N and Calle P: Fowler's Zoo and Wild Animal Medicine, 9th edition, Elsevier, USA 2019.
14. Miller, RE, et al. Fowler's Zoo and Wild Animal Medicine. Current Therapy. Volume 10, Elsevier USA 2022.
15. Samuel WM, Davis JW, Kocan AA: Parasitic Diseases of Wild Mammals. 2nd ed. Iowa State University Press, Ames. 2000.
16. Terry J. Kreeger and Jon M. Arnemo: Handbook of Wildlife Chemical Immobilization. 5th ed. Published by authors, 2018.
17. West, G, Heard, D. and Caulkett, N: Zoo Animal and Wildlife Immobilization and Anesthesia. 2nd ed. John Wiley & Sons, Inc, USA. 2014
18. Williams ES and Baker IK: Infectious Diseases of Wild Mammals. 2nd ed. Iowa State University Press, Ames. 2002.
19. Wright KM, Whitaker BR and Wright KN: Amphibian Medicine and Captive Husbandry. Book News Inc, USA. 2003.
20. Journal of Avian Medicine and Surgery.
21. Journal of Exotic Pet Medicine.
22. Journal of Herpetological Medicine and Surgery.
23. Journal of Herpetology.

24. Journal of Mammalogy.
25. Journal of Wildlife Diseases.
26. Journal of Wildlife Management.
27. Journal of Zoo and Wildlife Medicine.
28. The Veterinary Clinics of North America: exotic animal practice.

5. PROCEDIMIENTOS DONDE SE CONSIDERA TODO LO RELACIONADO CON PREVENCIÓN Y CONTENCIÓN DE ACCIDENTES Y BIOSEGURIDAD.

- Reglamento de Prácticas de Campo de la Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia.
https://www.fmvz.unam.mx/fmvz/licenciatura/coepa/archivos/Reglamento_Practicas.pdf
- Inducción a la Institución (ISO 9000).
- Programa interno de Protección Civil.
- Manual de Respuesta a Emergencias.
- Presentación del Personal.