



V Patología General
Veterinaria

Directorio

Universidad Nacional Autónoma de México

Dr. Enrique Luis Graue Wiechers

Rector

Dr. Leonardo Lomelí Vanegas

Secretario General

Ing. Leopoldo Silva Gutiérrez

Secretario Administrativo

Dr. Alberto Ken Oyama Nakagawa

Secretario de Desarrollo Institucional

Dr. César Iván Astudillo Reyes

Secretario de Atención a la Comunidad Universitaria

Dra. Mónica González Contró

Abogada General

Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia

Dr. Francisco Suárez Güemes

Director

Dr. José Ángel G. Gutiérrez Pabello

Secretario General

LAE José Luis Espino Hernández

Secretario Administrativo

Dra. Laura Romero Romero

Jefa del Departamento de Patología



Universidad Nacional Autónoma de México
Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia



V Patología General Veterinaria

Coordinadores

Francisco J. Trigo Tavera
Germán Valero Elizondo

Autores

Alfonso López Mayagoitia
Luary Carolina Martínez Chavarría
Isaac Martínez Racine
Laura Romero Romero
Gerardo Salas Garrido
Francisco J. Trigo Tavera
Germán Valero Elizondo
Beatriz Vanda Cantón

Revisores Técnicos

Elizabeth Morales Salinas
Luis Jorge García Márquez

Sexta edición, 16 de enero de 2017

DR© 2017, Universidad Nacional Autónoma de México.

Ciudad Universitaria, Coyoacán, C.P. 04510, Ciudad de México.

ISBN: 978-607-02-8931-6

“Prohibida la reproducción total o parcial por cualquier medio sin la autorización escrita del titular de los derechos patrimoniales”

Impreso y hecho en México / Printed and made in Mexico.

El Comité Editorial de la Secretaría de Desarrollo Institucional de la UNAM reconoce el trabajo que realizaron Elizabeth Morales Salinas y Luis Jorge García Márquez como revisores técnicos.

Coordinador de producción editorial: Enrique Basurto Argueta

Corrección de estilo: Francisco J. Trigo y Germán Valero Elizondo

Cuidado de la edición: Germán Valero Elizondo y Paula Cárdenas González

Diseño de portada: Edgar Emmanuel Herrera López

Diseño editorial y formación: F. Avril Braulio Ortiz

Fotografías: Departamento de Patología, FMVZ, UNAM; Jaime Eugenio Córdova López

Ilustraciones: Hugo Miranda Ruiz

Prefacio a la sexta edición

TRES AÑOS DESPUÉS de la aparición de la quinta edición del libro de Patología General Veterinaria, se presenta la sexta edición. La mitad de los capítulos han sido totalmente reescritos y los restantes se actualizaron para reflejar el avance del conocimiento científico en las enfermedades de los animales domésticos.

En esta obra se describen todos los temas del programa de la asignatura en la Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia de la Universidad Nacional Autónoma de México, y se incluye además un nuevo capítulo sobre patología ambiental, en el cual se describen los principales tóxicos que los futuros médicos veterinarios pueden encontrar en el ejercicio profesional; temas de gran importancia que no son cubiertos en ninguna otra asignatura de la carrera.

Esta edición se ha enriquecido con numerosas fotografías de casos diagnosticados en años recientes y nuevas ilustraciones a todo color que harán más accesible el estudio de los diferentes capítulos.

Esperamos que esta nueva edición les sea de utilidad a los alumnos hispanohablantes de numerosas escuelas y facultades, tanto de México como de otros países latinoamericanos, que cursan la asignatura de Patología General en la licenciatura de Medicina Veterinaria.

Este libro fue elaborado en una plataforma digital y con ello se ha acortado considerablemente el tiempo entre la edición anterior y la presente, además de facilitar su publicación en formato electrónico para consulta en línea.

Hacemos patente nuestra gratitud a los autores de cada capítulo y a nuestros queridos compañeros patólogos veterinarios, los doctores Elizabeth Morales Salinas y Luis Jorge García Márquez, por la cuidadosa revisión técnica del manuscrito. Este libro no habría sido posible sin el enorme respaldo del MVZ Enrique Basurto Argueta, la DCV Avril Braulio Ortiz y el LSCA Edgar Herrera López en la producción editorial. El minucioso trabajo de Jaime Eugenio Córdova López con las numerosas fotografías originales y el DG Hugo Miranda Ruiz con las nuevas ilustraciones, ejemplifican y hacen más didáctica la información presentada en esta edición. Agradecemos también la colaboración de Adriana Núñez Macías, Secretaria Técnica del Comité Editorial de la Secretaría de Desarrollo Institucional de la UNAM, para el registro legal de la obra, y de Patricia Mondragón Licea en los trámites para la publicación de este libro.

Franciso J. Trigo
Germán Valero

Lista de figuras con licencias Creative Commons, tomadas de <http://www.commons.wikimedia.org>, que se emplean en este libro:

- 1.1 Medical instruments image at the Temple of Kom Ombo, showing also prescriptions and two goddesses sitting on birthing chairs. Steve F-E-Cameron. Imagen tomada de la wikipedia con licencia CC ShareAlike.
- 1.2 The Ebers Papyrus (c. 1550 BC) from Ancient Egypt. Einsamer Schütze. Imagen tomada de la wikipedia con licencia CC ShareAlike.
- 1.3 Aquiles vendando a Patrocio. Cílica pintada por Sosias. Imagen tomada de la wikipedia con licencia de Dominio Público.
- 1.4 Hipócrates, grabado por Peter Paul Rubens, 1638. Cortesía del National Library of Medicine <http://www.nlm.nih.gov/ihm/images/B/14/555.jpg>. (Dominio público).
- 1.5 *Aulus Cornelius Celsus*; <http://www2.biusante.parisdescartes.fr/img/?refphot=04188&mod=s> (Dominio público)
- 1.6 Jean Fernel, Vigneron, artist; G. Engelmann, lithographer. <http://ihm.nlm.nih.gov/images/B07803> La National Library of Medicine cree que este ítem está en el dominio público.
- 1.7 Giovanni Battista Morgagni. Publicado en *De sedibus et causis morborum per anatomen indagatis* Fuente: <http://www.iqb.es/historiamedicina/personas/morgagni.htm>. Reproducción de una pintura que está en el dominio público, al haber transcurrido más de 100 años de la muerte del artista.
- 1.8 Carl Freiherr von Rokitsansky. Karl Freiherr von Rokitsansky (1804-1878), Profesor de anatomía patológica, desde 1834 profesor en la Universidad de Viena. Fotografía hecha por Fritz Lackhardt de: Benedek, István (1983) *Ignaz Phillip Semmelweis 1818-1865*, Gyomaendrőd, Hungary: Corvina Kiadó ISBN: 9631314596. plate 5. Esta es una reproducción fotográfica fiel de una obra de arte de dos dimensiones en el dominio público (Dominio público).
- 1.9 Retrato de Rudolf Virchow, hecho por Hans Fechner, 1891. <http://www.kunsttexte.de/download/bwt/werner.pdf> Gabriele Werner, *Das Bild vom Wissenschaftler - Wissenschaft im Bild*, in: kunsttexte.de Seite 2 (Dominio público).
- 8.2 Araña viuda negra (*Lactrodectus geometricus*) que muestra las marcas rojas con forma de reloj de arena características. Imagen tomada de la wikipedia con permiso GNU libre.
- 8.3 Araña violinista (*Loxosceles reclusa*) junto a una moneda de 19 mm de diámetro. Imagen del dominio público tomada de la wikipedia.
- 8.7 Rosa del desierto (*Adenium obesum*). Imagen tomada de la wikipedia con permiso de Creative Commons.
- 8.18 Distribución de *Lantana camara* en el mundo. Imagen tomada de la wikipedia bajo dominio público.

Las demás imágenes empleadas en este libro, que no citan la fuente, son propiedad de los autores del capítulo respectivo, o de la Facultad de Medicina Veterinaria de la Universidad Nacional Autónoma de México.

Contenido

Capítulo 1. Introducción a la patología.	11
<i>Laura Romero Romero</i>	
Capítulo 2. Adaptación, lesión y muerte celular	33
<i>Beatriz Vanda Cantón</i>	
Capítulo 3. Trastornos circulatorios	87
<i>Francisco J. Trigo Tavera</i>	
Capítulo 4. Proceso inflamatorio	119
<i>Luary Carolina Martínez Chavarría</i>	
Capítulo 5. Reparación.	175
<i>Alfonso López Mayagoitia</i>	
Capítulo 6. Inmunopatología	197
<i>Isaac Martínez Racine</i>	
Capítulo 7. Neoplasias	233
<i>Gerardo Salas Garrido</i>	
Capítulo 8. Patología ambiental	261
<i>Germán Valero Elizondo</i>	
Índice analítico	281