ATLAS DE
PATOLOGÍA VETERINARIA
GENERAL Y ESPECIAL

Fernando Villafañe A. - Gustavo Morales G.

Atlas de patología veterinaria general y especial

Autores

Fernando Villafañe Arévalo, MVZ, MSc, Ph.D

Universidad Nacional de Colombia, Bogotá
Universidad Estatal de Colorado, EU.
Royal Veterinary College, Uppsala, Suecia
Miembro de Honor de la Sociedad de Patalogía Veterinaria de Cuba

Gustavo Morales Garzón, MVZ, DTVM, MSc, Ph.D

Universidad Nacional de Colombia, Bogotá
Royal (Dick) Veterinary College, Universidad de Edimburgo, Escocia, UK
Departamento de Patobiología, Universidad de Connecticut, EU
Miembro Correspondiente de la Academia Colombiana de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales (ACCEFYN)

© PRODUMEDIOS

ISBN: 978-958-99892-4-1
Primera edición: Octubre de 2012
Tiraje: 2000 ejemplares

Corrección de estilo:

Producción editorial:
Impresión y encuadernación

Bogotá, DC, Tel: (57 1) 893 7710
www. produmedios.org

Diseño:

Impreso y hecho en Colombia
Printed and made in Colombia

TODOS LOS DERECHOS RESERVADOS

La reproducción, publicación o distribución de cualquier material de este documento, está estrictamente prohibida, excepto lo que el usuario pueda, para su uso personal y no comercial. No podrá usar técnicas de extracción de datos u otros dispositivos automatizados o programas para catalogar, descargar, almacenar o de cualquier otra forma reproducir, almacenar o distribuir el contenido o parte del contenido disponible en este documento sin la debida autorización de PRODUMEDIOS.

Las ideas y observaciones consignadas por los autores están bajo su responsabilidad y no interpretan necesariamente las opiniones y políticas de PRODUMEDIOS. La mención de productos o firmas comerciales en el libro no implica recomendación o apoyo por parte de PRODUMEDIOS o el editor. El uso de tales productos debe ceñirse a las recomendaciones de sus respectivas etiquetas.

Dedicatoria

Dedicamos este nuevo esfuerzo para analizar y difundir nuestro criterio médico veterinario a personajes con los cuales compartimos años de entrega en diferentes escenarios en esta bella profesión y que de tal manera como grupo pionero posicionó la patología veterinaria como ciencia en nuestro país con importantes avances en el diagnóstico, la investigación y la capacitación de muchos, que buscaron en esta especialidad una opción de vida profesional; ellos son:

- Donald E. Roberts; DVM, MSc, PhD
- Alfonso Ruiz M.; MVZ, MSc, PhD
- Otto Sánchez F.; MVZ, MSc
- Ricardo Ochoa; MVZ, MSc, PhD
- Fernando Lozano A.; MVZ, MSc, PhD (q.e.p.d.)
- Leslie G. Adams; DVM, MSc, PhD

A todos ellos gracias por sus consejos, perseverancia y aliento para nosotros continuar difundiendo el conocimiento, hasta ahora acumulado, del cambiante mundo de la medicina veterinaria y la zootecnia. Ellos han sido nuestros amigos, compañeros y profesores durante décadas de duro trasegar en la variada geografía colombiana y en acogedoras tierras extranjeras, donde también gozamos de su aprecio.

Agradecimientos

Es necesario también resaltar las experiencias vividas con numerosas personas que, dentro de las más diversas funciones, fueron apoyo permanente, inspiración y orientación en nuestro ejercicio profesional. Nuestro paso por el Instituto Colombiano Agropecuario (ICA) y el Centro Internacional de Agricultura Tropical (CIAT) fue gratificante, por ser el espacio para proyectarnos en el maravilloso mundo de la patología. No menos importante fue nuestra formación de posgrado en los departamentos de Patología y Patobiología de la Universidad Estatal de Colorado (EU), el Royal Veterinary College de Suecia, la Universidad de Connecticut (EU) y la Universidad de Edimburgo (Escocia, UK). Imposible nombrar tantos orientadores de nuestra formación académica y compañeros de trabajo, con quienes discutimos y compartimos mucha de la casuística aquí presentada, aunque hoy resaltamos los nombres de Robert W. Norrdin, Charles F. Helmbolt, Francisco Bustos, Eduardo Aycardi, Jorge Torres, Héctor E. González, Víctor H. Guzmán, Gustavo Rave y Elvira Luque Forero, para nombrar solo unos pocos.

"Los dioses han puesto el diagnóstico antes que la terapia, el hombre debe poner la observación cuidadosa y la interpretación, antes que el diagnóstico".

Franz Volhard

Presentación

Los doctores Fernando Villafañe Arévalo y Gustavo Morales Garzón, autores del *Atlas de Patología Veterinaria General y Especial*, me han honrado con la solicitud de escribir la presentación de esta gran obra. Aunque dejé la docencia hace algunos años, al leer con detenimiento el texto del Atlas, me sentí motivado, habida cuenta de la gran importancia que éste tiene para el mundo de la medicina veterinaria y médica en general. Por otro lado, me une desde hace varios años una gran amistad con el Dr. Villafañe, con quien dialogamos largo tiempo en el campo de la antropozoonosis y zoonosis, y en especial trabajamos en investigación en el campo de la Hematuria Vesical Bovina, logrando reproducir la enfermedad y caracterizar la misma a nivel nacional.

Como lo manifiestan sus autores en la introducción de esta obra, la información contenida es un complemento, una guía para estudiantes y profesionales involucrados en el estudio y comprensión de determinadas enfermedades existentes en Colombia y en el mundo tropical. Pero el texto y las ilustraciones de este atlas, logran con creces este propósito y no tengo duda alguna que será de gran ayuda para estudiantes de pre y posgrado y para los médicos veterinarios y zootecnistas en ejercicio, así como fuente de consulta obligada para los patólogos que estudian la patología humana.

La división en tres capítulos: *Patología general, Patología especial* y *Zoonosis y salud pública*, con numerosas ilustraciones bien logradas, producen un Atlas, que no podrá faltar en manos de especialistas dedicados a estudiar la patología veterinaria y humana, máxime si se tiene en cuenta la escasez de este tipo de obras en Colombia y otros países tropicales, que son reflejo en este caso particular, de un largo tránsito a través de la ciencia y la perseverancia. Auguro el merecido éxito por este esfuerzo, por el cual expreso mis más sinceras felicitaciones a autores y colaboradores de esta gran obra.

EGON LICHTENBERGER, MD.
Ex director de los departamentos de Patología de la Facultad de Medicina de la Universidad Nacional y el Instituto Nacional de Cancerología.
Profesor titular emérito de la Universidad Nacional de Colombia.
Ex director general del Instituto de Medicina Legal y Ciencias Forenses.
Miembro honorario de la Academia Nacional de Medicina.

Contenido

Introducción 11

Instrucciones generales 13

TOMA Y ENVÍO DE MUESTRAS 13
EMPAQUE DE MUESTRAS 13

CAPÍTULO I

Patología general

INTRODUCCIÓN 21
CAMBIOS CELULARES Y TISULARES 21
MUERTE CELULAR 22
Apoptosis 22
Necrosis 23
Tipos de Necrosis 23
Necrosis de coagulación
Necrosis de licuefacción o colicuativa
Necrosis caseosa
Necrosis grasa
Necrosis ulcerativa
Necrosis gangrenosa

DEGENERACIÓN 26
Tipos de degeneración 26
Intracelular reversibles:
Parenquimatosa e hidrópica
Grasa
Mucoide
Fibrinoide

Extracelular reversibles:
Hialina
Gotosa
Amiloide

Irreversibles:
Picnótica
Inclusiones intranucleares
Hialina intracelular

ALTERACIONES DE LA CIRCULACIÓN 33
Hiperemia y congestión
Edema
Hemorragia
Coagulación sanguínea
Trombosis
Infarto
Embolismo

PIGMENTOS 38
Exógenos 40
Endógenos 40

ALTERACIONES DEL METABOLISMO MINERAL 42
Calcificación distrófica
Metaplasia calcificante
Calcificación metastásica
Osificación patológica
Calcifilaxis

ALTERACIONES DEL CRECIMIENTO CELULAR 44
Órganos o tejidos más pequeños de lo normal 45
Aplasia
Hipoplasia
Atrofia

Órganos y tejidos mayores de lo normal por causas varias, aberraciones del desarrollo 46
Hipertrofia
Hiperplasia
Metaplasia
Displasia

TERATOGÉNESIS 48

INFLAMACIÓN 50
Inflamación aguda
Inflamación crónica

ALGUNOS PROCESOS NO INFLAMATORIOS 56
Achalasia
Atelectasia
Enfisema intestinal
Enfisema pulmonar
Escoliosis
Hidrocefalia
Hidronefrosis
Hernia diafragmática
Meningocele
Pólipos

PROCESOS REPARATIVOS 61
Reparación
Regeneración
Cicatrización por primera intención
Cicatrización por segunda intención

ONCOLOGÍA 63

CAPÍTULO II

Patología especial

A. ENFERMEDADES PRODUCIDAS POR BACTERIAS 69
B. ENFERMEDADES PRODUCIDAS POR VIRUS 88
C. ENFERMEDADES PRODUCIDAS POR HONGOS 112
D. ENFERMEDADES PRODUCIDAS POR PARÁSITOS 119
E. INTOXICACIONES 136
F. CONDICIONES VARIAS 145
G. NEOPLASIAS 152

CAPÍTULO III

ZOONOSIS Y SALUD PÚBLICA 163

Referencias seleccionadas 173