

MANUAL DE LECTURA E  
INTERPRETACIÓN  
**HISTOPATOLÓGICA**  
**PARA ESTUDIANTES DE**  
**MEDICINA VETERINARIA**

**AUTORES**

NATALIA ALEJANDRA CORTÉS RAMÍREZ  
CÉSAR AUGUSTO PÉREZ CUERVO



**MANUAL DE LECTURA E  
INTERPRETACIÓN  
HISTOPATOLÓGICA  
PARA ESTUDIANTES DE  
MEDICINA VETERINARIA**

**Cortés Ramírez Natalia Alejandra  
Pérez Cuervo Cesar Augusto**

Manual de lectura e interpretación histopatológica para estudiantes de Medicina Veterinaria/  
Histopathological reading and interpretation manual for Veterinary Medicine students/  
Cortés Ramírez Natalia Alejandra y Pérez Cuervo, Cesar Augusto. Tunja: Editorial Fundación  
Universitaria Juan de Castellanos, 2022. 72 99.

ISBN Digital: ISBN 978-958-8966-56-4

DOI: 10.38017/9789588966564

Incluye referencias bibliográficas

1. Patología veterinaria. 2. Mecanismos de enfermedad. 3. Fisiopatología Veterinaria. 4.  
Trastornos Hemodinámicos. 5. Inflamación.  
(Dewey 610) (THEMA M Medicina, Enfermería y Veterinaria)

Primera Edición, 2022

Manual de lectura e interpretación histopatológica para estudiantes de Medicina Veterinaria



Editorial: Fundación Universitaria Juan de Castellanos

Editora: Mg. Sandra Liliana Acuña González

Edificio Álvaro Castillo: Carrera 11 N° 11 – 44 Tunja – Boyacá

editor@jdc.edu.co

www.jdc.edu.co

#### **DIRECTIVOS FUNDACIÓN UNIVERSITARIA JUAN DE CASTELLANOS**

##### **Rector**

Pbro. Luis Enrique Pérez Ojeda

##### **Vicerrector académico**

Pbro. Oswaldo Martínez Mendoza, Ph.D.

##### **Decano Facultad de Ciencias Agrarias y Ambientales**

Giovanni Moreno Figueredo, Ph. D.

##### **Director Medicina Veterinaria**

Ms.c Fabián Rodrigo Sánchez

##### **Revisión de estilo**

Alfredo de Jesús Mendoza Escalante

##### **Diseño de carátula y diagramación:**

Editorial JOTAMAR S.A.S.

Calle 57 No. 3 - 39.

Tunja - Boyacá - Colombia.

*A nuestros estudiantes cuyas motivaciones  
y dificultades son nuestra inspiración.*

---

# Agradecimientos

Este trabajo no sería posible sin el valioso aporte de un grupo de personas excepcionales, a quienes queremos expresar nuestro más profundo agradecimiento. En primer lugar, agradecer a nuestros padres: Elba, Rosa, José y Genaro, cuya compañía y guía han sido fundamentales para moldear lo que somos hoy en día.

También queremos extender nuestra gratitud a nuestros profesores del posgrado: Dr. Carlos Iregui, Dra. Lucía Botero, Dr. Benjamín Doncel, Dr. Néstor Mossos, Dr. Rafael Neira, Dr. Héctor Eduardo González y Dr. Darío Mogollón. Gracias a su dedicación y compromiso, hemos adquirido el rigor y la excelencia en el campo de la patología, preparándonos para enfrentar los desafíos que esta disciplina conlleva.

No podemos dejar de mencionar a nuestros colegas, quienes han sido fundamentales en nuestra formación y enriquecimiento académico. Agradecemos sinceramente al Dr. Jerson Ávila, Dra. Ana Milena Lozano, Dra. Mónica Ronderos y Dr. Jeisson Simbaqueva por su generosidad al dedicar su tiempo y esfuerzo para discutir casos y compartir sus conocimientos con nosotros.

Asimismo, deseamos expresar nuestro reconocimiento al Centro de Diagnóstico Veterinario HISTOVET Colombia, a la Fundación Universitaria Juan de Castellanos, al Hogar de Paso de FUJDC y Corpoboyacá por creer en nuestro trabajo y brindarnos la oportunidad de utilizar sus casos como parte de nuestro estudio. Su colaboración ha sido fundamental para enriquecer nuestro trabajo y ampliar nuestra perspectiva en el campo de la patología veterinaria.

En resumen, queremos agradecer a cada una de estas personas e instituciones por su invaluable contribución y apoyo en este proyecto. Sus esfuerzos mancomunados han sido esenciales para hacer posible este trabajo y han dejado una huella perdurable en nuestra formación como profesionales.

Con profunda gratitud.

---

# Tabla de contenido

	<b>PREFACIO.....</b>	<b>8</b>
<b>1-</b>	<b>CASO 1: CANINO – PARVOVIROSIS CANINA.....</b>	<b>12</b>
	» Inflamación aguda	
	» Inflamación crónica	
	» Cascada del ácido araquidónico	
	» Edema	
	» Lesión celular reversible	
	» Lesión celular irreversible	
	» Necrosis coagulativa	
	» Hiperemia	
	» Congestión	
	» Hemostasia	
	» Shock hipovolémico	
<b>2-</b>	<b>CASO 2: CANINO – DISTEMPER.....</b>	<b>26</b>
	» Inflamación crónica	
	» Inflamación aguda/Daño alveolar difuso	
	» Metaplasia (osificación intrapulmonar idiopático)	

3-	<b>CASO 3: ERIZO – SEPTICEMIA.....</b>	<b>36</b>
	» Shock séptico	
	» Gangrena húmeda/gaseosa	
	» Necrosis licuefactiva	
	» Necrosis coagulativa	
	» Atrofia	
	» Infarto	
4-	<b>CASO 4: VENADO -EDEMA MALIGNO.....</b>	<b>46</b>
	» Fibrosis	
	» Hiperplasia	
	» Dermatitis fotosensible	
	» Gangrena gaseosa	
	» Pigmento biliar	
	» Apoptosis	
	<b>EPÍLOGO.....</b>	<b>63</b>
	<b>REFERENCIAS.....</b>	<b>64</b>

---

# Prefacio

La patología es el estudio científico de la naturaleza de la enfermedad, sus causas, procesos, desarrollo y consecuencias. En palabras pronunciadas durante la XV Jornada Científica de las Ciencias Biológicas y de la Salud, el Dr. Zepeda (2008) expresó: “El término Patología puede considerarse un nombre mejor para la profesión médica que Medicina, el que presumiblemente prevaleció por el énfasis eufemístico sobre la idea de curación contenido en su derivación (Lat. mederi: curar)”.

Siempre se consideró la enfermedad como la consecuencia de una noxa, sin embargo, no siempre resulta de una causa deletérea, sino que puede surgir de un esfuerzo de nuestros sistemas fisiológicos para preservar la integridad del organismo. La comprensión de la enfermedad nace del entendimiento de las ciencias básicas de la medicina. Dichas ciencias básicas son: anatomía, histología, inmunología, bioquímica, biología celular y molecular, biofísica, fisiología, microbiología, embriología, parasitología y nutrición. Durante su estancia en la universidad, el estudiante de medicina y de medicina veterinaria explora dichas ciencias de manera desintegrada. No obstante, la patología, al ser una disciplina transversal a las demás ramas, permite integrar todos sus conocimientos básicos y habilita en el estudiante el razonamiento clínico necesario para su práctica profesional.

El objetivo principal del manuscrito es presentarle a los estudiantes y a las personas interesadas en la disciplina, de una manera aplicada y en un lenguaje práctico, el desarrollo de los mecanismos fisiopatológicos en casos clínicos de la vida diaria. El manuscrito está dividido en cuatro casos:

- 1) Parvovirus canina, en donde se explican mecanismos fisiopatológicos desde que el paciente adquiere el virus hasta que fallece. Para esto, los lectores aprenderán patogénesis de infecciones víricas, mecanismos de diarrea y deshidratación, activación de mecanismos compensatorios, inflamación crónica, activación de la respuesta inmune específica, inflamación aguda y shock hipovolémico.
- 2) Distemper Canino. En este caso, se combina una enfermedad relativamente común en el medio de la medicina veterinaria con lesiones extremadamente raras como la osificación idiopática intrapulmonar. El estudiante durante su lectura del caso aprenderá los mecanismos de inflamación aguda y crónica, y los cambios adaptativos a factores estresantes como la metaplasia.
- 3) Septicemia. La septicemia es una de las principales causas de muerte en medicina veterinaria y medicina. Aprender los mecanismos fisiopatológicos de la septicemia le proporcionarán herramientas de diagnóstico y tratamiento a los estudiantes. En este caso, aprenderá shock séptico, trombosis, necrosis gangrena, necrosis licuefactiva, necrosis coagulativa e infarto.
- 4) Edema maligno. El reciente interés en los animales silvestres por parte de los estudiantes y del público en general, nos da la oportunidad de incluir dentro de la cartilla dos casos de dichos animales. Con este caso, el lector podrá extrapolar los conocimientos de los animales domésticos a los animales silvestres poco documentados. Los estudiantes podrán desarrollar los mecanismos fisiopatológicos de la necrosis gangrena gaseosa, insuficiencia hepática, apoptosis, fibrosis, hiperplasia y el acúmulo de pigmentos biliares producto de colestasis.

Al final de cada caso, el lector encontrará una serie de actividades que deberá realizar de manera individual o grupal (para esto recomendamos el uso de un cuadernillo de tareas), y de esta manera poner en práctica los conocimientos adquiridos.

Esta obra es el resultado de mucho tiempo de trabajo. Durante su desarrollo, nos dimos cuenta de la complejidad de algunos de los

temas tratados; por esta razón, intentamos exponer los fenómenos patológicos de una forma didáctica mediante el uso de gran cantidad de fotografías, para buscar la simplicidad, porque estamos convencidos de que la enseñanza de la patología anatómica es, en gran medida, visual. Por otro lado, aunque intentamos separar los temas en los diferentes casos para que el estudiante pueda remitirse a una temática específica de forma rápida, a lo largo del desarrollo de los casos, el lector encontrará que los temas se entremezclan de manera inevitable.

En esencia, este manuscrito está dirigido a estudiantes de medicina veterinaria y a profesionales que deseen recordar y aplicar los mecanismos de enfermedad en su práctica profesional diaria. Esperamos que este documento sea un instrumento útil tanto para el profesional amante de la patología anatómica, como para el estudiante en formación.