



*Jorge E. Ossa L.*

**Principios de  
Virología Médica**



# Principios de Virología Médica

*Jorge E. Ossa L.*

**Editorial Universidad de Antioquia**



© Jorge Eliécer Ossa Londoño  
© Editorial Universidad de Antioquia  
ISBN 958-9021-81-6  
Diseño Carátula: Clara Jaramillo  
Primera edición: noviembre de 1987  
Segunda edición: julio de 1990

Composición, impresión, terminación: Imprenta Universidad de Antioquia  
Impreso y hecho en Colombia / Printed and made in Colombia

Prohibida la reproducción total o parcial, incluyendo las lecturas universitarias,  
sin autorización expresa de la Editorial Universidad de Antioquia.

Universidad de Antioquia  
Departamento de Publicaciones  
Teléfono: (574) 263 13 11. Fax: (574) 263 82 82  
Apartado 1226. Medellín, Colombia

## Agradecimientos:

A la profesora Ana E. Arango, Bact. por la revisión del material, por sus sugerencias y por la coautoría del capítulo sobre patogénesis. A la profesora Hilda N. Jaramillo, MD por su tiempo invertido en la revisión crítica del material y por sus sugerencias para mejorar la redacción y hacer más claros los contenidos. Al Depto. de Publicaciones de la Universidad de Antioquia por su interés en la edición de estas notas.

*Jorge E. Ossa L.*



Dmitri Iosinovich Ivanowski.

Rusia (1864-1920). En 1892, Ivanowski, por primera vez aisló el agente etiológico del mosaico del tabaco, utilizando un filtro diseñado por Chamberland en el laboratorio de Pasteur, en 1884. Ivanowski y Beijerinck son los padres de la Virología que cumple 100 años en esta década de 1990. (Tomado de Waterson, A. P. et al. An introduction to the history of Virology, 1978).

# Contenido

	Pág
Prefacio a la primera edición .....	11
Prefacio a la segunda edición.....	12
Historia, características y clasificación de los virus .....	13
Replicación viral .....	28
Cuantificación de los virus.....	37
Patogénesis de las infecciones virales .....	43
Ecología de la infección viral.....	50
Los virus y el sistema inmunológico .....	60
Diagnóstico de la infección viral .....	71
Los virus y el cáncer .....	80
Terapia de la enfermedad viral .....	88
Vacunas antivirales .....	96
Apéndice 1. Literatura recomendada .....	105
Apéndice 2. Preguntas acerca de la X-fitis viral .....	109
Apéndice 3. Autoevaluación .....	112



Martinus Willem Beijerinck.

Bélgica (1851-1931). En 1898 Beijerinck aisló, mediante filtración, el agente etiológico del mosaico del tabaco y dio el nombre de *Virus* a este tipo de microrganismos (tomado de Waterson, A. P., et al. An introduction to the history of Virology, 1978).

## Prefacio a la primera edición

Una de las muchas dificultades en la práctica docente a nivel universitario, en nuestro medio, es la carencia de textos asequibles al estudiante desde el punto de vista económico y desde el punto de vista conceptual. Lo primero es autoexplicativo, pero el segundo punto merece una aclaración. Los textos extranjeros chocan contra una primera barrera que es el idioma; si existen traducciones, ellas implican un añejamiento adicional de la información, de por sí vieja al momento de escribir el libro en el idioma original. Los textos extranjeros en temas especializados suelen estar escritos para estudiantes con un nivel de conocimientos básicos diferente al de nuestros estudiantes y las traducciones adolecen de fallas interpretativas y de giros y palabras extrañas a nuestros usos, lo cual hace poco agradable su lectura.

Ante esta situación el estudiante se ve en la necesidad de dedicar su tiempo en la clase a tomar notas en forma frenética, sin dedicar suficiente espacio a la comprensión de la información. Esta situación es más crítica cuando se trata de los conceptos básicos de un determinado campo de conocimientos, pues es aquí donde se necesita comprender a cabalidad el concepto; la aplicación del mismo a una situación particular es tarea relativamente más sencilla.

El presente trabajo pretende presentar al estudiante unas notas que él pueda estudiar con anterioridad a la clase, a su propio ritmo de aprendizaje, a fin de utilizar el tiempo de la conferencia a la consolidación de los conceptos y eventualmente ir más allá de los mismos.

El material ha sido escrito en lenguaje simple, sin pretensiones estilísticas y con la mente puesta en el salón de clase.

## Prefacio a la segunda edición

Hace cien años (década de 1890) se hicieron las observaciones definitivas en la fundación de la ciencia de la Virología. En 1892 el ruso Dmitri Iosinovich Ivanowski aisló el virus del mosaico del tabaco y en 1898 el belga Martinus Willem Beijerinck, independientemente, repitió la experiencia y dio una interpretación definitiva a los resultados: se trata de un “VIRUS LIQUIDO VIVIENTE”; en otras palabras se trata de un veneno con capacidad de multiplicarse. El primer investigador había sugerido que la enfermedad sería producida por una toxina (las toxinas bacterianas habían sido descritas cuatro años antes por Roux y Yersin).

En el mismo año de 1898, Friedrich Loeffler y Paul Frosch, en Alemania, hicieron una experiencia similar con la fiebre aftosa de los bovinos y finalmente Walter Reed, norteamericano, aisló por primera vez el agente viral de una enfermedad humana, en 1901: la fiebre amarilla.

Aprovechemos pues esta oportunidad para reconocer todo el honor que merecen nuestros fundadores, para dar una mirada más hacia atrás y pensar en todos los pequeños y grandes progresos que hicieron posibles los descubrimientos de la década de 1890 y, consecuentemente, los conocimientos y la tecnología de que hemos disfrutado en este siglo.

Finalmente, en tono grave, por la inmensa responsabilidad social; pero a la vez con un gran optimismo y entusiasmo, por el gran potencial de servicio a la humanidad y de desarrollo intelectual, pensemos en nuestros virólogos del siglo XXI. Si por lo menos uno de ellos descubre su inclinación por la ciencia de la Virología a través del estudio de esta pequeña obra, los objetivos del autor se cumplirán con creces.