

Sobre el origen de las enfermedades infecciosas en los humanos y algunos hechos curiosos

Miguel Ángel Betancourt Suárez



Editorial Alfíl

**SOBRE EL ORIGEN DE LAS
ENFERMEDADES INFECCIOSAS
EN LOS HUMANOS Y ALGUNOS
HECHOS CURIOSOS**

Sobre el origen de las enfermedades infecciosas en los humanos y algunos hechos curiosos

Miguel Ángel Betancourt Suárez



**Editorial
Alfíl**

**Sobre el origen de las enfermedades infecciosas
en los humanos y algunos hechos curiosos**

Todos los derechos reservados por:
© 2010 Editorial Alfil, S. A. de C. V.
Insurgentes Centro 51–A, Col. San Rafael
06470 México, D. F.
Tels. 55 66 96 76 / 57 05 48 45 / 55 46 93 57
e-mail: alfil@editafil.com

ISBN 978–607–7504–89–4

Dirección editorial:
José Paiz Tejada

Editor:
Dr. Jorge Aldrete Velasco

Revisión editorial:
Irene Paiz, Berenice Flores

Diseño de portada:
Arturo Delgado

Impreso por:
Solar, Servicios Editoriales, S. A. de C. V.
Calle 2 No. 21, Col. San Pedro de los Pinos
03800 México, D. F.
Marzo de 2010

Esta obra no puede ser reproducida total o parcialmente sin autorización por escrito de los editores.

Contenido

Sinopsis	VII
Introducción	IX
1. Los enemigos	1
2. Los humanos como herederos	13
3. Los humanos como cazadores	25
4. Los humanos como agricultores y ganaderos	33
5. Los humanos como constructores de villas	49
6. Los humanos como comerciantes	59
7. Los humanos como amantes de las mascotas	75
8. Los humanos como comensales	87
9. Los humanos y los microbios de la moderna cadena alimentaria ..	95
10. Los humanos y las plagas por venir	105
Referencias	125
Autores de los epígrafes	127

*Para Paulette, Michelle y Margaux,
con todo mi amor.*

Sinopsis

Las enfermedades infecciosas han ejercido un enorme impacto en la historia de la humanidad, dejando marcas profundas en el patrón demográfico y ocasionado más muertes que el conjunto de todas las otras causas conocidas de mortalidad humana. Las pruebas científicas demuestran que los humanos han padecido enfermedades infecciosas como la peste bubónica, la viruela, la tuberculosis, el cólera y la malaria, desde hace varios siglos. Pero ¿de dónde vienen la mayoría de las enfermedades infecciosas y durante cuánto tiempo han persistido en las poblaciones humanas? ¿cuáles son los mecanismos mediante los cuales los humanos se continúan contagiando? ¿por qué surgen nuevas plagas?

Los microbios han habitado este planeta desde hace miles de millones de años. Los humanos desde hace apenas 200 000 años. Por lo tanto, ellos llegaron primero. Desde entonces y en repetidas ocasiones los microorganismos han evolucionado formas y funciones que les permiten adaptarse a diferentes nichos ecológicos, y todos los animales, incluyendo a los humanos, son parte de esos nichos. El lector caerá en cuenta que los mecanismos mediante los cuales los hombres han adquirido microbios patógenos pueden sintetizarse en tres puntos:

1. La caza y luego la domesticación de los animales originalmente salvajes que llevaron a la transmisión de los microorganismos causantes de enfermedades desde las bestias hacia los humanos.
2. Los estilos de vida que condujeron al desarrollo de sociedades humanas sedentarias y establecidas en núcleos urbanos con cada vez una mayor den-

sidad de población y con muchas y muy variadas rutas de comercio y guerras entre ellas.

3. Las modificaciones en el medio ambiente, incluyendo al reemplazo de bosques y selvas tropicales por áreas de cultivo entre otras actividades humanas que han forzado el surgimiento de microbios que ni siquiera se sabía que existían.

Al finalizar el libro, el lector contará con una idea clara que le permitirá entender de dónde provienen las enfermedades infecciosas en los humanos. Pero también es mi intención despertar un renovado interés por la higiene personal, la de los hijos y el hogar, así como por el cuidado y el respeto hacia el medio ambiente.

Introducción

Las enfermedades infecciosas han ejercido un enorme impacto en la historia de la humanidad, dejando marcas profundas en los patrones demográficos y ocasionado más muertes que el conjunto de todas las otras causas conocidas de mortalidad humana. Existen pruebas históricas de que los humanos hemos padecido enfermedades infecciosas como la peste bubónica, la viruela, la tuberculosis, el cólera y la malaria o paludismo desde hace muchos siglos. Las enfermedades infecciosas influyeron en las migraciones humanas, moldearon el resultado final de guerras sangrientas y tuvieron una repercusión enorme en los destinos de las civilizaciones. Un intrigante ejemplo tiene que ver con Alejandro el Grande (Macedonia 356 a.C., Babilonia 323 a.C.), también conocido como Alejandro III o Alejandro de Macedonia, rey de Macedonia, quien según cuenta la historia murió a las pocas semanas de haber empezado a padecer un cuadro clínico caracterizado por fiebre y una posible encefalitis (inflamación del cerebro o del sistema nervioso central). Aunque algunos autores han atribuido su muerte a un envenenamiento o bien, a alguna enfermedad más o menos conocida en aquella época, como la malaria o la fiebre tifoidea, historiadores recientes han sugerido una nueva y provocativa hipótesis. Dicen que Alejandro el Grande falleció de fiebre del oeste del Nilo, enfermedad común en el Medio Oriente que provoca la muerte en los humanos. Lo anterior se basa en un pasaje histórico escrito por Plutarco (historiador, biógrafo y ensayista griego), que tiene que ver con la entrada de Alejandro el Grande a Babilonia: "...cuando Alejandro el Grande arribó a las cercanías de Babilonia, se detuvo al pie de la muralla de la ciudad, miró hacia arriba y observó una gran cantidad de cuervos volando y lastimándose con sus picos,

algunos de ellos cayeron muertos frente a él". Dicho pasaje histórico recuerda mucho a las observaciones que realizaron los científicos sobre la conducta de los cuervos, cuando se introdujo el virus del oeste del Nilo a la ciudad de Nueva York, EUA, durante la epidemia de 1999.

A pesar de los impresionantes avances científicos sobre el origen y la epidemiología de las enfermedades infecciosas, en especial los llevados a cabo durante el siglo XX, los microbios continúan ejerciendo un tremendo impacto en la salud humana alrededor de todo el mundo. Actualmente, más de 1 000 millones de humanos (una sexta parte del total de la humanidad) se encuentran infectados por un parásito intestinal conocido como *Ascaris lumbricoides* o lombriz intestinal, que causa retardo en el crecimiento, bajo rendimiento y alteraciones en el aprendizaje, y como es de esperarse: afecta sobre todo a los niños. El cólera y las infecciones por *Shigella* y rotavirus son responsables de cerca de 1 000 millones de casos de diarrea por año en el mundo, tienen mayor incidencia en los países en desarrollo y afectan gravemente el crecimiento y el estado de salud de los infantes. Al mismo tiempo, las enfermedades infecciosas transmitidas por diferentes vectores (mosquitos, moscas, ratas, etc.), como la malaria, el dengue o la fiebre amarilla, causan millones de muertes cada año; sólo hay que recordar que el 40% de la población mundial vive en regiones donde la malaria es endémica. Por si fuera poco, a la naturaleza misma de las enfermedades infecciosas, hay que agregarle algunas nuevas amenazas concernientes a las actividades humanas, parte por los avances socioculturales o tecnológicos y parte por el potencial del terrorismo biológico.

Este libro tiene el objetivo principal de despejar la interrogante que seguramente alguna vez nos hemos planteado: ¿De dónde vienen la mayoría de las enfermedades infecciosas de los humanos y durante cuánto tiempo han persistido en las poblaciones humanas? Los microbios han habitado en este planeta desde hace miles de millones de años, y llegaron primero que nosotros, que estamos aquí desde hace apenas 100 000 o 200 000 mil años. Desde entonces, y en repetidas ocasiones, evolucionaron en formas y funciones que les permiten adaptarse a diferentes nichos ecológicos, a los cambios recientes en la conducta humana y a los cambios demográficos. Incluso hay pruebas que señalan que los microorganismos patógenos de los humanos evolucionaron para adaptarse a los cambios en las estructuras sociales de los hombres, estilos de vida, factores políticos y condiciones ecológicas. Algunos virus muestran haber guardado una relación ancestral con los humanos y con otros primates, mientras que otros microbios causantes de enfermedades aparecieron después de que los seres humanos desarrollaron tecnologías que permitieron vivir en sitios con mayor densidad de población o, bien, hicieron su aparición después de que el hombre modificó el medio ambiente en el que habitaban; de una manera o de otra, se les ha facilitado su transmisión hacia los seres humanos. El desarrollo de la agricultura y la gana-

dería proveyó una nueva presión de selección natural para una gran cantidad de parásitos patógenos que empezaron a transmitirse hacia los hombres a partir de los animales que antes de la domesticación eran salvajes. Así, la mayoría de los microorganismos patógenos evolucionaron al mismo tiempo que nuestros ancestros o fueron adquiridos mediante la caza y luego a través de la domesticación de los animales.

Para despejar la cuestión antes mencionada, una gran cantidad de científicos se han dado a la tarea de reconstruir la historia de un conjunto de enfermedades infecciosas que se han presentado desde que se establecieron las primeras sociedades humanas. Para lograr lo anterior utilizaron una combinación de análisis genéticos en diferentes líneas de microbios, fósiles de esqueletos humanos y materia fecal fosilizada (coprolitos), y estudiaron arduamente a los grupos de humanos cazadores y recolectores de la actualidad.

Algunos microbios, como el virus del herpes, parecen haber evolucionado con nuestros ancestros desde tiempos muy remotos, pero otros, como el virus del SIDA, se han adquirido recientemente.

Con la lectura de los próximos capítulos, el lector caerá en la cuenta de que los principales mecanismos mediante los cuales los hombres han adquirido microbios patógenos pueden sintetizarse en tres puntos:

1. La caza y luego la domesticación de los animales originalmente salvajes que llevaron a la transferencia de los microbios patógenos de ellos (incluidas las “inofensivas” mascotas) hacia los humanos.
2. Los estilos de vida que llevaron a desarrollar sociedades humanas sedentarias y establecidas en núcleos urbanos con cada vez una mayor densidad de población y con muchas y muy variadas rutas de comercio entre ellas.
3. Las modificaciones en el medio ambiente, como el reemplazo de bosques y selvas tropicales por áreas de cultivo, entre otras actividades humanas que han forzado la emergencia de microbios que ni siquiera se sabía que existían.

Espero que al final de este libro, el lector cuente con una idea clara que le permita entender de dónde provienen las enfermedades infecciosas en los humanos. Pero, también es mi intención despertar un renovado interés por la higiene personal, la de los hijos y el hogar, así como por el cuidado y el respeto hacia el medio ambiente.