

# LA EVOLUCION DEL CONCEPTO DE ENFERMEDAD\*

Luis Carlos Villamil J.\*\*

## 1. INTRODUCCION

El concepto de enfermedad ha sufrido profundas transformaciones con el transcurso del tiempo. Esos cambios se han venido presentando desde el hombre primitivo hasta nuestros días, desde lo mágico y lo religioso a teorías de homeostasis enunciadas a su manera por las diferentes culturas, evolucionando en forma explosiva con la era microbiológica y enfocándose últimamente a la luz de conceptos ecológicos, que permiten visualizar el impacto socioeconómico de la enfermedad en poblaciones humanas y animales.

El objeto del presente artículo es enunciar en forma rápida la evolución del concepto de enfermedad a través del tiempo enfatizando las concepciones modernas de enfermedad, desequilibrio ecológico e impacto socioeconómico.

## 2. REVISION DE LITERATURA

### 2.1. LO MAGICO Y SOBRENATURAL

El hombre primitivo consideró a la enfermedad como algo mágico o sobrenatural, fuera de todas las posibilidades de comprensión y control. Algunos autores han explicado el término "siniestro" relacionándolo con la posición del corazón y los fuertes latidos que se sienten ante la visión o percepción de peligro, catástrofe o enfermedad (6).

Posteriormente, vino el florecimiento de la magia negra y de la blanca, considerando dentro de estas prácticas lo relativo a producción o curación de enfermedad. La magia blanca se usaba para curar y hacer bien y la negra para hacer el mal o causar enfermedad (4).

Las cuestiones triviales y las debidas al azar fueron también relacionadas con enfermedad; la forma como se distribuía una gota de aceite en un recipiente con agua permitía predecir el comportamiento de las plagas o el éxito o fracaso de la guerra, otro tanto sucedía con el fuego y la forma caprichosa de las llamas (4).

La forma de las orejas, la boca y los dedos del recién nacido se correlacionaban con la suerte del reino o de los moradores de la casa; si nacía sin boca quería decir que la madre moriría, si nacía con la boca en forma de pico quería decir que el país permanecería en paz. Por otro lado en días que tuvieran siete o múltiplo de siete no se podía curar ni enfermar (4).

### 2.2. LO RELIGIOSO

Diferentes modalidades de interpretación con respecto a enfermedad pero con carácter religioso se consideraron dentro de la evolución en el concepto de la misma. Vitrubio Polión (100 a.C.) afirmaba que los ciudadanos romanos se preparaban para seleccionar la ubicación de un nuevo poblado sacrificando animales que hubiesen pastado previamente en el terreno y examinando luego su hígado. Si resultaban incoloros o con cicatrices el terreno era considerado como poco propicio (3).

Miles de años antes, Moisés en el Pentateuco prohibía el consumo de ciertas carnes por considerarlas inmundas, las que hoy en día están correlacionadas con algunas enfermedades. Estos conceptos todavía se mantienen y representan tabúes culturales y religiosos pero con sólidas bases sanitarias (6).

\* Contribución de la División de Ciencias Veterinarias del ICA.

\*\* Médico Veterinario, M. Sc. Programa de Enfermedades Infecciosas y Epidemiología, División de Ciencias Veterinarias. ICA-LIMV. Apartado Aéreo 29743 Bogotá.

Según el Patriarca Anastasio, a comienzos de la era cristiana, existían dos tipos de epidemias: uno causado por la cólera de Dios y otro por los miasmas deletéreos. Cuando los Abisinios sitiaron La Meca en el año 569 de nuestra era, la viruela acabó con los sitiadores, lo que fue interpretado como una ayuda de Dios. Posteriormente, en el año 1.120 el obispo de Lyon excomulgó a todos los insectos de su diócesis, luego en los tribunales eclesiásticos de Austum, Macon, Lyon y Troya se dieron órdenes de arresto contra ratas, orugas, babosas y gorgojos por considerarlos como asociados a enfermedad. Años después, apareció la santa inquisición, las fuertes persecuciones y la incineración de curanderos y hechiceros. La religiosidad de los pueblos varió el concepto de enfermedad en lo concerniente al control divino de la misma (3).

### 2.3. TEORIA HIPOCRATICA

Hipócrates de Cos (Siglo V, a. C.) en su obra "Aires, Aguas y Lugares" señala las relaciones que existen entre el hombre, su medio ambiente y su salud. Enfocó los problemas sanitarios de las colectividades con un criterio ecológico. El viejo médico de Cos profesó culto a Higia la diosa de la salud. Galeno, su discípulo, se adhirió con fuerza a la teoría del desequilibrio de los humores y propuso el interponer recursos farmacológicos y quirúrgicos para corregir los desequilibrios internos y combatir la enfermedad; rendía culto a Aesculapio dios del arte de curar. El concepto de enfermedad en occidente evolucionó muy poco después de Hipócrates y sólo hasta la era microbiológica se presentaron cambios (6).

### 2.4. CULTURAS ORIENTALES

Las culturas orientales realizaron aportes valiosos al concepto de enfermedad. Los chinos Taoistas observando los cambios cíclicos del día y de la noche, el nacimiento y la muerte, las estaciones y los cuerpos celestes, hicieron conjeturas sobre la presencia de un Tao o camino existente en el individuo, en la tierra y en los cielos; postularon que la enfermedad resulta de un desequilibrio entre los dos taos y la salud de una armoniosa relación. Consideraban la totalidad de los fenómenos, entre ellos la salud, como un estado de equilibrio que se establece en el seno de la multiplicidad de las fuerzas naturales a las que llamaban Yang, para cada una de las cuales existía una fuerza equivalente y opuesta, a la que llamaron Yin. La enfermedad se juzgaba como un desequilibrio entre un YANG y un YIN, determinados dentro de un organismo, es decir un desequilibrio humoral que podría ampliarse a un desequilibrio en la tierra o en los cielos, en otras palabras un desequilibrio ambiental. Este concepto involucra hospedante y medio ambiente (6).

El libro Imperial de Medicina Interna estipula que existen dos tipos de sangre: la arterial influenciada por el YANG y la venosa influenciada por el YIN. Investigaciones modernas (1974) indican que el 3,5 adenosin monofosfato (AMP) y el 3,5 guanosin monofosfato (GMP), actúan como intermediarios de antagonismos y potenciaciones hormonales a nivel celular y constituyen el YAN y el YIN de la medicina tradicional china.\*

### 2.5. ERA MICROBIOLOGICA

El descubrimiento de los microorganismos introdujo una nueva teoría respecto a la enfermedad: la teoría de etiología específica, al cumplirse los postulados de Koch, se consideraba como una prueba de una relación causal específica. Por otro lado el descubrimiento de ciertas sustancias como hormonas y vitaminas cuyo exceso a déficit era también causa de enfermedad, barrió con muchas telarañas tejidas a la luz de los conceptos de enfermedad. En esta era se dedicaron a buscar agentes de enfermedad. Sin embargo, no es posible progresar en el estudio del fenómeno patológico si se basa única y exclusivamente en el concepto de causalidad específica.

### 2.6. OTROS CONCEPTOS

Antes de seguir adelante debemos nombrar algunos sistemas no tradicionales que conciben y luchan contra la enfermedad de manera diferente. Uno de ellos es el ideado por Hahneman (1755-1843) el cual se basa en la administración de microdosis dinamisadas de sustancias, que van a modificar el medio interior restaurando la homeostasis y mejorando el funcionamiento celular. Esta concepción corresponde a la homeopatía (2). Por otro lado la Terapia Neural (otra forma de combatir y conceptualizar la enfermedad), es la rama de la bioenergética que se originó en las observaciones de Fernand Huneke en 1928, se basa en la aplicación de pequeñas cantidades de un anestésico local, la novocaína (con la ayuda de carpulas) en los sitios que se presume están afectando determinado órgano o conjunto de órganos, aumentando de esta forma el voltaje del campo interferente, mejorando el funcionamiento alterado de los grupos celulares que fueron afectados por un área de campo extracelular ubicado a distancia del campo interferente. Ejemplo: Inyección de novocaína en las amígdalas, o en una cicatriz para mejorar el funcionamiento de otras partes del cuerpo. La cicatriz o las amígdalas actúan como campo interferente (2).

La Acupuntura (medicina oriental) combate la enfermedad restableciendo la homeostasis (equilibrio) modificando cuestiones bioenergéticas que se manifiestan en síntomas y perturbaciones por la disminución del amperaje del campo en la vecindad de ciertas células y tejidos. La acupuntura se basa en el reconoci-

\* Gallego I. Información personal.

miento de doce meridianos básicos descritos por los chinos, dichos meridianos son las vías de circulación de la energía y en la bioenergética corresponden a las líneas de fuerza o circuitos de flujo eléctrico del campo extracelular (2).

## 2.7. ENFOQUE ECOLOGICO

Finalmente se considera el enfoque ecológico de enfermedad, que es el concepto actual más utilizado desde el punto de vista médico veterinario.

Una enfermedad no puede ser separada del sistema en que interactúan los elementos para que esto ocurra, estos elementos se agrupan en tres categorías: el agente, el hospedante susceptible y el medio ambiente. Estos elementos suelen coexistir en un ecosistema dado sin que ocurra enfermedad, sin embargo cualquier desequilibrio en el estado de alguno de ellos, desencadena una serie de eventos que generalmente termina en enfermedad.

Es importante tener claro que una enfermedad no se determina por la sola presencia de un agente (Figura 1). La interdependencia del agente con el hospedante y con el medio ambiente se representa por el triángulo equilátero de la Figura 1. Cualquier modificación en un ángulo o uno de los lados, necesariamente implica una modificación en las otras dos, lo cual se traduce en enfermedad. Rosemberg (5) para ilustrar lo anterior cita el siguiente ejemplo: En un eco-

sistema en que un agente se encuentra en forma latente, un cambio en las condiciones climáticas (sequía) modifica la flora, esto hace que se modifique también el comportamiento social de la población susceptible (migraciones, aglomeraciones, búsqueda de otros pastos) presentándose promiscuidad con otras especies domésticas o salvajes, que pueden ser reservorios de determinado agente y desencadenando el fenómeno de enfermedad. El ejemplo anterior lleva el siguiente mensaje: ningún elemento actúa por sí solo, todo fenómeno ecológico (una enfermedad por ejemplo), es consecuencia de una red de interacciones entre fenómenos cuyos elementos finales están en el origen de nuevos fenómenos y que involucran a su vez otros elementos y así sucesivamente hasta alcanzar niveles mas o menos estables de interacción ecológica que se traduce en homeostasis.

Una enfermedad epidémica es el resultado de un desequilibrio ecológico; el factor inicial puede ser algún cambio que afecta al agente, al hospedante o al medio ambiente. Las enfermedades endémicas representan casi siempre un estado de climax o equilibrio ecológico. Con respecto a lo anterior Theobal Smith en 1943 afirmaba lo siguiente: "Siempre que un microorganismo logre en largos períodos de tiempo, establecer un estado de equilibrio con la especie hospedante, la forma final que adopta la infección será de tal naturaleza que no comprometa seriamente la supervivencia de tal especie y su grado de virulencia resultará bajo o moderado (6).

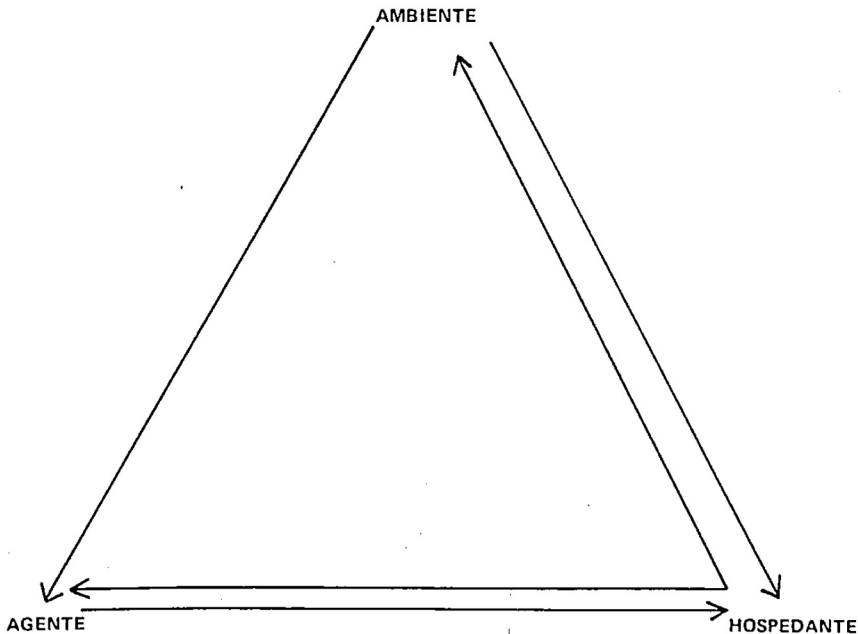


FIGURA 1. Interacción Agente, Hospedante, Medio Ambiente.

La asociación de individuos infectados son susceptibles en un ecosistema dado, se podría esquematizar de la siguiente manera: (Figura 2).

La asociación en forma continua entre individuos infectados (fuentes de infección) y susceptibles permite que se desarrolle un proceso en el cual un agente infeccioso determinado sobrevive como parte integrante de un sistema ecológico, imponiendo a la población animal la enfermedad sujeto de estudio. Nótese que en la Figura 2, las flechas representan procesos o interacciones del sujeto origen sobre el sujeto destino. Cada uno de los sujetos o factores ecológicos (ambiente, hospedante, enfermo, agente) puede ser a su vez descompuesto en otros componentes críticos para las interacciones señaladas. El esquema si bien más completo que el anterior (Figura 1) es en cierta forma determinativo pues indica que la presencia de

los factores ecológicos señalados determinan la ocurrencia de los diferentes procesos que llevan a la aparición del enfermo. Sin embargo el proceso trata de un sistema de probabilidad de interacciones ecológicas que en ciertas circunstancias puede tener como salida o efecto un proceso mórbido. La enfermedad por las pérdidas directas o indirectas que causa produce un impacto socio-económico sobre el ambiente y por ende sobre el sistema. El impacto socio-económico de las enfermedades animales es un indicador de la importancia de cada una de ellas y debe constituir con el apoyo de la epidemiología una de las pautas para jerarquizar las estrategias de prevención y control en enfermedades animales.

La epidemiología enfoca la interacción de los factores que causan enfermedad y la economía de la salud animal se ocupa del impacto socio económico (1).

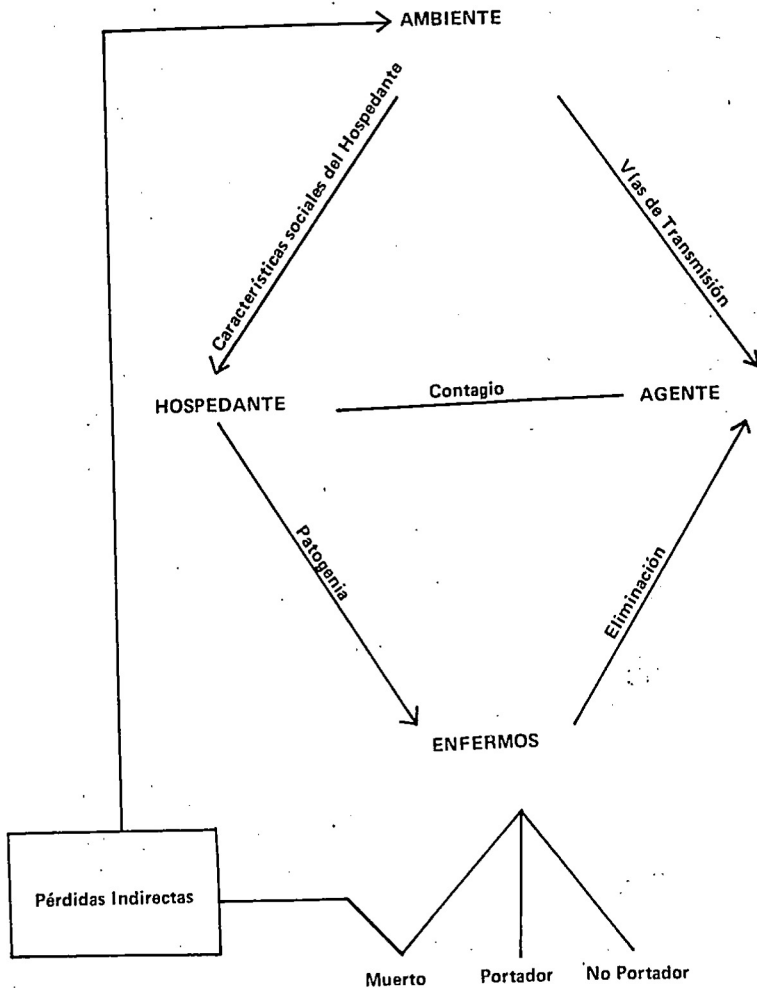


FIGURA 2. Interacción agente, hospedante, ambiente y enfermo. Impacto socio-económico sobre el sistema. Rosemerg, F. (5).

En forma breve se ha revisado el concepto de enfermedad en el tiempo comenzando con la época prehistórica y terminando con el concepto moderno de ecología de la enfermedad e impacto socio económico de la misma. Se concluye que con el apoyo decidido de la epidemiología y la medicina económica, se podrá establecer en el futuro una escala de valores que permita fijar prioridades de investigación en enfermedades animales y generar óptimas medidas de prevención y control de la misma.

### 3. RESUMEN

El concepto de enfermedad ha sufrido profundas transformaciones con el transcurso del tiempo desde el hombre primitivo hasta nuestros días. Cambiando desde lo mágico y lo religioso a teorías de homeostasis encontradas a su manera por las diferentes culturas, evolucionando en forma explosiva con la era microbiológica y enfocándose últimamente a la luz de los conceptos ecológicos que permiten visualizar el impacto socio económico de la enfermedad en poblaciones humanas y animales.

Con el apoyo decidido de la epidemiología y la

medicina económica se podrá establecer en el futuro una escala de valores que permita fijar prioridades de investigación en enfermedades animales y generar óptimas medidas de prevención y control de las mismas.

### 4. SUMMARY

The evolution of disease concept.

Disease is a concept that has suffered deep transformation from the primitive man towards present times, passing from magic to religion to homeostasis theories presented in their own way by different cultures.

The concept evolved in an explosive way during the microbiological era, focusing later on ecological factors that permit the visualization of the socioeconomical impact of disease in animal and human populations.

The inter-relation of disciplines like epidemiology and economical medicine will permit in the future the elaboration of an scale of values to fix priorities for animal disease research, prevention and control.

### 5. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. BLAJAN, L. Epizootología et Economics de la Santé Animale Boletin de la Oficina Internacional de Epizootias. O. I. E. vol. 91 p. 305-329. 1979.
2. HUNEKE, F.; DOCH, P. Bases de la Terapia Neural. Escuela de Medicina Juan N. Corpas. 153 p. Material mimeografiado. 1977.
3. MAZZAFERO, V., SAVBERT, L. Epidemiología Fundamental y Aplicada a la Evaluación de Servicios Hospitalarios y Acciones de Salud Pública. Ed. El Ateneo. Buenos Aires. Argentina 1a. Ed. 213 p. 1976.
4. POLLARL, C. K. La Medicina. Facultad de Medicina. Universidad Nacional. Material mimeografiado. 80 p. 1970.
5. ROSEMBERG, F. Principios de Epidemiología. Centro Panamericano de Fiebre Aftosa. Serie de Manuales Didácticos No. 1. 89 p. 1977.
6. SCHWAVE, C.W. Medicina Veterinaria y Salud Pública. The Williams and Wilkins Company Baltimore U.S.A. 1a. ED. 896 p. 1968.

Publicación del ICA  
Código: 00-2.1-004-80  
División de Comunicación  
Editor: Augusto Beltrán P. M.V.Z.  
Arte: Oscar Leal R. - Dib. Publ. D.P.  
Impresión: División de Comunicación - Tibaitatá  
Apartado Aéreo 151123 Bogotá  
Tiraje: 1.500 ejemplares

El Instituto Colombiano Agropecuario ICA, es un establecimiento público adscrito al Ministerio de Agricultura, creado con el objeto de adelantar investigaciones y promover la aplicación de sus resultados con miras al desarrollo del Sector Agropecuario Nacional.

De acuerdo con el Decreto No. 133 de 1976 del Ministerio de Agricultura, el Instituto tiene las siguientes funciones:

1. Promover, coordinar y realizar directamente o en colaboración con otras entidades, investigaciones biológicas y físicas, y estudios socioeconómicos con miras a aumentar el producto del Sector Agropecuario, dentro de las políticas adoptadas por el Gobierno Nacional.
2. Promover y aplicar los resultados de la investigación agropecuaria. Así mismo, adelantar estudios sobre métodos de transferencia de tecnología.
3. Preparar y capacitar personal profesional y técnico para su propio servicio.
4. Aplicar, desarrollar y controlar el cumplimiento de las normas que expida el Ministerio de Agricultura en materia de:
  - a. Prevención, diagnóstico y control de enfermedades y plagas que afecten a animales y vegetales;
  - b. Sanidad y calidad que deben cumplir los frigoríficos y plantas de procesamiento de carnes con destino a la exportación de acuerdo con los convenios celebrados con las autoridades de los países importadores;
  - c. Calidad, formulación, manejo, transporte y uso de fertilizantes, acondicionadores del suelo, herbicidas, fungicidas, insecticidas, demás plaguicidas de uso agrícola, defoliantes y regularizadores fisiológicos de plantas, alimentos para animales, sales, drogas y productos biológicos de uso veterinario;
  - d. Certificación de semillas;
  - e. Incubación e inseminación artificial animal.
5. Ejercer el control sanitario sobre importaciones y exportaciones de animales y vegetales y de productos de origen animal y vegetal a fin de prevenir la introducción de enfermedades y plagas que puedan afectar la agricultura y la ganadería del país, y certificar la calidad sanitaria de las exportaciones.
6. Promover la utilización de semillas certificadas y producirlas cuando sea necesario.
7. Promover la utilización de las técnicas de incubación e inseminación artificial animal y prestar los servicios necesarios en estas disciplinas.
8. Supervisar y evaluar la asistencia técnica agropecuaria especialmente la exigida por la Ley 5a. de 1973 y sus Decretos reglamentarios, para los créditos otorgados con cargo al Fondo Financiero Agropecuario de conformidad con las normas adoptadas por el Gobierno Nacional.
9. Ejercer las funciones de investigación y de transferencia de tecnología agropecuaria requerida en los programas de desarrollo rural que se adelanten en colaboración con otros organismos del Estado.
10. Promover cursos de actualización, prestar servicios de asesorías y realizar otras actividades en materias agropecuarias en beneficio de profesionales, técnicos, agricultores y ganaderos.

DIVISION DE COMUNICACION  
Bogotá, Colombia

Para el canje de esta  
publicación diríjase a:

BIBLIOTECA AGROPECUARIA  
DE COLOMBIA  
(BAC)

Apartado Aéreo: 151123  
Bogotá D.E.