



**Universidad del  
sureste**



**ZOONOSIS Y SALUD PUBLICA  
VETERINARIA**

**Ensayo**

**Gómez Espinosa Nadia Arely**

**4° Cuatrimestre**

**Gilberto Erwin Hernández Pérez**

**Tuxtla Gutiérrez, Chiapa  
19-09 -2020**

# *Paradigmas médicos y biológicos respecto a las enfermedades infecciosas*

Para la ciencia los paradigmas cumplen una doble función; por un lado, determinan las direcciones en las que ha de desarrollarse la búsqueda del conocimiento, por medio de la propuesta de enigmas o problemas a resolver, dentro del contexto de las teorías aceptadas. Por otro lado, la función negativa del paradigma es la de establecer los límites de lo que ha de considerarse ciencia durante el tiempo de su hegemonía. Según Thomas Khun:<sup>4</sup> "cada paradigma delimita el campo de los problemas que pueden plantearse, con tal fuerza que aquellos que caen fuera del campo de aplicación del paradigma ni siquiera se advierten

## **Los paradigmas en el desarrollo de la medicina occidental**

- **La medicina hipocrática.** La enfermedad se entendía como un proceso patológico general: es la lucha entre la naturaleza del hombre y el mal, siendo el síntoma la expresión de esta lucha.
- **Los humores y el hombre como microcosmos.** En este paradigma, el hombre se considera como el mundo en pequeño; Nace así la idea de los humores como los elementos activos que contiene el cuerpo. La salud fue concebida como una buena mezcla de los humores, como una euctasia, lo que representaba armonía en la naturaleza del hombre. El estado de salud era justo, fuerte, equilibrado y bello. En tanto la enfermedad era un cambio de esta naturaleza que resultaba de una mala mezcla de los humores, era una dyscrasia, un desequilibrio general y, por consiguiente, el hombre enfermaba en su totalidad.
- **El cuerpo como objeto del pecado.** Conjugando una mezcla mística-intuitiva de la práctica médica en la que la enfermedad era considerada como castigo divino por los pecados cometidos, y el cuerpo humano, como el instrumento por el cual en ellos se incurría.
- **El concepto de nosología y enfermedad.** Este paradigma cobra forma con Paracelso (1493- 1541), quien pone énfasis en la importancia de localizar la enfermedad, de ponerle nombre y de clasificarla según el órgano afectado o las causas que la producen, así como por las alteraciones resultantes. Anteriormente se atendían los desequilibrios de los humores, las enfermedades como tales no existían.
- **El mecanicismo,** Aplicado a la medicina, partió de la anatomía renacentista con figuras como Borelli (1608-1679), quien estudió la mecánica animal y los movimientos, y desarrolló explicaciones para entender los fenómenos

biológicos, partiendo del supuesto de que los seres vivos funcionan como una máquina. Los aspectos emocionales, espirituales, colectivos y ambientales quedaron fuera del objeto de estudio.

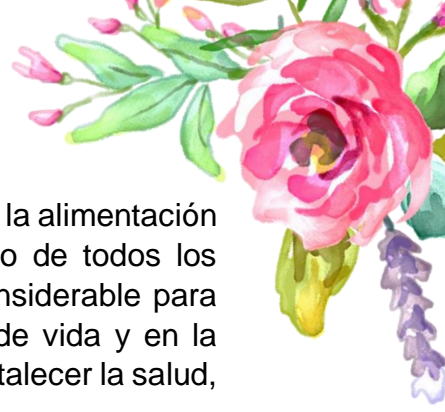
- **El concepto ontológico de enfermedad.** Se originó con Sydenham, quien vivió en Inglaterra de 1624 a 1689. Su interés se centró en qué eran las enfermedades, y para ello consideró necesaria la observación clínica desde la aparición de los síntomas hasta su desaparición, es decir, el conocimiento del curso natural de la enfermedad. Al aceptar la existencia de entidades morbosas, había que reconocer los síntomas que eran propios de tales y aquellos que podían atribuirse a peculiaridades del individuo enfermo. Y para lograr tal propósito había que ser muy buen observador, muy buen clínico. Así nació el concepto ontológico de enfermedad como entidad morboza abstracta, pero abstraída de la observación real de los pacientes
- **El biologicismo.** Esta corriente positivista halló su cima con los descubrimientos microbiológicos realizados por Koch, Pasteur, Jenner y Semelweis, originando una teoría que terminó derribando el paradigma humoral, después de los casi trescientos años que la Academia de Medicina tardó en reconocer a los microbios como fuente de enfermedad. Esta teoría microbiológica destacaba que cada enfermedad tenía un agente causal. Esto dio lugar al desarrollo de un sistema de representación que enfoca el fenómeno salud-enfermedad con un peso preponderante en lo biológico, individual y terapéutico.

## Los Paradigmas de la medicina en la actualidad

En la medida en la que estos nuevos paradigmas se han desarrollado, han surgido nuevas preguntas, en un proceso continuo de desarrollo y evolución. Algunos paradigmas engloban a otros. No estamos hablando ya de un camino lineal, sino de una red en la cual se van generando caminos alternos, algunos de los cuales encuentran una salida coherente y otro no

- **La nueva medicina del Dr. Hamer (medicina Germánica)** describe la relación sincrónica existente entre el psiquismo, el cerebro y el cuerpo en el desencadenamiento y evolución de toda enfermedad. De acuerdo con esta corriente del pensamiento científico, la enfermedad no es un error de la naturaleza ni tampoco el resultado de la acción de agentes patógenos. Por el contrario, es un programa biológico con pleno sentido, por medio del cual el individuo reacciona a los cambios externos que le provocan conflicto.





- **El naturismo** de origen ayurvédico subraya la importancia de la alimentación como base del equilibrio interno y del buen funcionamiento de todos los órganos. Señala también que el cuerpo posee un poder considerable para curarse a sí mismo y pone mucha atención en los estilos de vida y en la práctica del ejercicio y la meditación. Su enfoque pretende fortalecer la salud, más que combatir la enfermedad.
- **La medicina ayurvédica** de la India afirma, además, que la tensión nerviosa dificulta el flujo de energía en el organismo, propiciando muchas enfermedades. Ha desarrollado múltiples estilos de yoga y ejercicios de respiración y meditación que pretenden incidir en la salud de todo el organismo.
- **La acupuntura** derivada de la medicina tradicional china señala la existencia en todo el cuerpo de una serie de canales neurovasculares por los cuales circulan diferentes tipos de energías, que se pueden estimular o inhibir por medio de la estimulación de diversos puntos presentes a lo largo de dichos canales y, de esta manera, influir en todos los órganos del cuerpo.
- **La medicina tradicional indígena mesoamericana.** La salud se entiende como un estado dinámico de equilibrio interno, entre fuerzas frías y calientes que afectan el cuerpo, la mente y el espíritu; este equilibrio depende del estado de armonía externa con los demás seres humanos, la naturaleza, las divinidades y el cosmos en general. En esta visión no se pretende aislar un síntoma o fijar una enfermedad, sino encontrar el punto de equilibrio entre las acciones humanas y las cualidades, fuerzas y fenómenos en donde se mueven.

## *Postulados de Koch y de Evans*

### **Los postulados de Koch**

En su versión más sencilla, dichos postulados contemplan cuatro enunciados –tres en la versión original– que, acompañados de la experimentación, ayudan a resolver la cuestión de la causa de las enfermedades.

1. La bacteria patógena debe aislarse siempre de animales enfermos y nunca de animales sanos.



2. Cuando un animal está enfermo la bacteria debe aislarse en cultivo puro.
3. Si la bacteria se inocula a otro individuo debe reproducirse la enfermedad.
4. La bacteria debe aislarse nuevamente en cultivo puro.

Robert Koch publicó sus postulados por primera vez en el año 1882 en un artículo sobre la etiología de la tuberculosis, pero no fue hasta 1890 cuando estos postulados fueron publicados tal y como los conocemos hoy. No hay duda de que la publicación de estos postulados, junto con otros descubrimientos de sus contemporáneos, supuso una auténtica revolución para la comunidad científica y sobre todo para la nueva ciencia microbiológica.

## Excepciones

Fue el propio Koch quien, en el transcurso de sus investigaciones, dejó constancia de las primeras excepciones a los postulados, basadas principalmente en las características tanto de la bacteria como de la enfermedad que produce; posteriormente, gracias al avance de las diferentes técnicas científicas han podido descubrirse algunas excepciones más.

- Las enfermedades polimicrobianas constituyen una de estas excepciones; estas enfermedades se caracterizan porque en ellas la causa no es un solo patógeno, sino varios. Como ejemplo podemos servirnos de la rinitis atrófica, una enfermedad causada por dos bacterias, concretamente *Pasteurella multocida* y *Bordetella bronchiseptica*, que provoca lesiones en los cornetes nasales.
- Otra excepción a los postulados son las bacterias oportunistas, como la *Pseudomonas aeruginosa*, que provocan enfermedades en individuos que presentan estados de inmunosupresión, como los enfermos de cáncer, de fibrosis quística y los quemados.
- Existen algunas enfermedades que afectan sólo a determinadas especies y que constituyen otra excepción más a los postulados; es el caso de la mixomatosis, una enfermedad producida por un virus de la familia Poxviridae que afecta únicamente a los conejos
- Finalmente cabe destacar una de las últimas excepciones descritas a raíz las investigaciones sobre el crecimiento de las enterobacterias en medios acuáticos. Estas bacterias, como estrategia de supervivencia, reducen su actividad metabólica y se convierten en bacterias durmientes o “*somnicells*”, bacterias que en un principio no pueden ser cultivadas en medios artificiales pero que, al cabo de un tiempo, cuando se han “despertado”, pueden ser cultivadas.





## Los postulados de Evans



El postulado de Evans se trata de puntos específicos sobre la Teoría de la causalidad epidemiológica. Adaptan los postulados de Koch para hacerlos extensivos a todas las enfermedades

1. La prevalencia de la enfermedad debería ser significativamente más elevada entre los individuos expuestos a la hipotética causa que entre los controles no expuestos
2. La exposición a la hipotética causa debería ser más frecuente entre quienes tienen la enfermedad que entre los controles que no la tienen, permaneciendo constantes todos los demás factores de riesgo
3. La incidencia de la enfermedad debería ser significativamente más elevada entre los expuestos a la hipotética causa que entre los no expuestos, a través de datos conocidos mediante estudios prospectivos
4. La enfermedad debería seguir a la exposición al hipotético agente causal mostrando una distribución en campana, de acuerdo con el período de incubación
5. El espectro de respuestas del huésped debería seguir a la exposición mostrando un gradiente lógico biológico, desde las manifestaciones leves hasta las graves
6. Después de la exposición a la hipotética causa debería ser muy probable la aparición de una respuesta cuantificable del huésped (anticuerpos, células cancerosas) entre aquellos que no la presentaban antes de la exposición, o debería incrementarse si ya estaba presente antes de la exposición. Este patrón de respuesta debería ocurrir de manera infrecuente entre las personas no expuestas
7. La reproducción experimental de la enfermedad debería ocurrir con mayor frecuencia entre los animales o los seres humanos adecuadamente expuestos a la hipotética causa que entre los no expuestos; dicha exposición puede ser intencional en voluntarios, inducida experimentalmente en el laboratorio o reflejar una exposición natural
8. La eliminación o modificación de la hipotética causa debería disminuir la incidencia de la enfermedad (atenuación de un virus, eliminación del alquitrán de los cigarrillos)
9. La prevención de la exposición o modificación de la respuesta del huésped frente a la hipotética causa debería disminuir o eliminar la enfermedad (inmunización, fármacos para reducir el colesterol, factor de transferencia específico linfocitario en el cáncer)
10. Todas las relaciones y los hallazgos deberían tener sentido tanto biológico como epidemiológico

# Relación ecología y salud pública.

**SALUD PÚBLICA.** “el cuidado y la promoción de la salud aplicados a toda la población o a un grupo preciso de la población”.

**ECOLOGIA.** Es la rama de la biología que estudia las relaciones de los diferentes seres vivos entre sí y con su entorno: «la biología de los ecosistemas». Estudia cómo estas interacciones entre los organismos y su ambiente afectan a propiedades como la distribución o la abundancia.

La salud pública y el medio ambiente están estrechamente relacionados. Desde la Organización Mundial de la Salud (OMS) calculan que el 23% de la carga mundial de mortalidad se debe a factores ambientales. Asimismo, atribuyen las mismas causas al 24% de la morbilidad. Las personas, como su salud, están mediatizadas. Esto significa que existe un cúmulo de factores culturales, sociales y ambientales que nos rodean y que afectan de manera positiva o negativa en nuestra salud.

Entonces la ecología al estudiar las relaciones entre los seres vivos y el entorno, ayuda a que se sepan las causas de las enfermedades, a saber, cuáles son los factores que pudieron causarlo, en una consulta esto es de suma importancia para determinar qué cosa a su alrededor pudo haber causado los síntomas (otros seres vivos o el ambiente en sí), que patógenos pueden estar en el área o desarrollarse en este.

Además, como ya sabemos el deterioro ambiental a nuestro alrededor es cada vez más fuerte (esto es la parte ecológica), por lo tanto, el agua que tomamos, la comida (frutas, verduras, carnes) se contaminan cada vez más haciéndonos más vulnerables a los miles de patógenos a nuestro alrededor, sumando la calidad de vida del ser vivo, este puede contraer todo tipo de enfermedades.

## Salud - Enfermedad

### **SALUD**

Es un estado de completo bienestar físico, mental y social, y no solamente la ausencia de afecciones o enfermedades

### **ENFERMEDAD**

Alteración leve o grave del funcionamiento normal de un organismo o de alguna de sus partes debida a una causa interna o externa

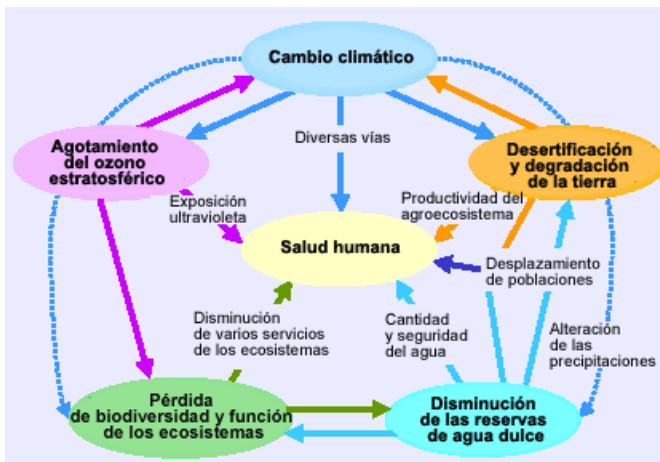


## Enfoque ecológico, social y poblacional:

Desde un enfoque ecológico podemos decir que la ecología al determinar las relaciones de los seres vivos unos con otros y su entorno, se puede lograr saber el movimiento de la enfermedad donde se inició y como se transmite entre los seres vivos que conviven o se relacionan unos con otros. Por otro lado, si mantiene una ecología saludable los riesgos a contraer cierto tipo de enfermedades serán menores o nulos, mientras que más deteriorado este la ecología habrá más riesgos. Entonces los términos salud-enfermedad se verán implicados a como el organismo interactuará con su alrededor y como responde este a los estímulos de este. En un enfoque social y poblacional según Herzlich, citada por Viveros, M. 1993 (13), señala cómo los individuos se expresan a propósito de la salud y la enfermedad en un lenguaje elaborado a partir de la relación que establecen con la sociedad. Es así como en la actualidad se abre paso a un análisis de la salud y la enfermedad, no como entidades cuya definición es evidente, sino como el resultado de procesos sociales, elaboraciones intelectuales y continuos intercambios de la colectividad.

## Ecosistema

Se entiende por ecosistema la combinación de los componentes físicos y biológicos de un entorno. Estos organismos forman conjuntos complejos de relaciones y



funcionan como una unidad en su interacción con el medio ambiente físico.

Los servicios de los ecosistemas son los beneficios que las personas obtienen de estos. Son indispensables para el bienestar de todas las personas en todo el mundo. Abarcan el aprovisionamiento, la regulación y los servicios culturales que afectan directamente a las personas, así

como los servicios de apoyo necesarios para mantener los otros servicios.

Desde la disponibilidad de agua y alimentos suficientes hasta la regulación de los vectores de enfermedades, las plagas y los agentes patógenos, la salud y el bienestar humanos dependen de estos servicios y condiciones del medio ambiente natural. La salud humana depende en última instancia de los productos y servicios del ecosistema (como la disponibilidad de agua dulce, alimentos y fuentes de combustible) que son indispensable para la buena salud de las personas y los medios productivos de ganarse el sustento.





# Bibliografía

- 1. EL ENFOQUE INTERCULTURAL EN SALUD Y SUS APORTES PARA UNA REVISIÓN DE LOS PARADIGMAS EN EL CAMPO DE LA SALUD**  
Dr. José Alejandro Almaguer González, Dr. Hernán José García Ramírez y Vicente Vargas Vite  
[PDF] <https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/37990/ParadigmasSalud.pdf>  
[Consulta 14-09-2020]
- 2. LOS POSTULADOS DE KOCH: REVISIÓN HISTÓRICA Y PERSPECTIVA ACTUAL**  
Carlos Fuentes Castillo  
Dpto. de Sanidad Animal. Facultad de Veterinaria. UCM  
[PDF] <https://revistas.ucm.es/index.php/RCCV/article/download/RCCV0707230262A/22655>  
[Consulta 14-09-2020]
- 3. Génesis y evolución de los postulados de Koch y su relación con la fitopatología. Una revisión**  
Charles Volcy (2008)  
[PDF] <http://www.scielo.org.co/pdf/agc/v26n1/v26n1a13.pdf>  
[Consulta 14-09-2020]
- 4. Causalidad y asociación estadística**  
M. Porta Serra y E. Fernández Muñoz  
[PDF] [nferran.torresame/edu/sp/download/causalidad-Guardia-Rodes.pdf](http://nferran.torresame/edu/sp/download/causalidad-Guardia-Rodes.pdf)  
[Consulta 14-09-2020]
- 5. Patogenicidad**  
Wikipedia (agosto 24, 2020)  
[LINK] <https://es.wikipedia.org/wiki/Patogenicidad#:~:text=La%20patogenicidad%20de%20los%20microorganismos,solo%20pat%C3%B3geno%20para%20el%20hombre.>  
[Consulta 14-09-2020]
- 6. Ecología**  
Wikipedia (septiembre 10, 2020)  
[LINK] <https://es.wikipedia.org/wiki/Ecolog%C3%ADa>  
[Consulta 19-09-2020]
- 7. Relación entre la Salud Pública y el Medio Ambiente**  
Geoinnova  
María Victoria Coppini  
[LINK] <https://geoinnova.org/blog-territorio/salud-publica-medio-ambiente/#:~:text=La%20salud%20p%C3%BAblica%20y%20el%20medio%20ambiente%20est%C3%A1n%20estrechamente%20relacionados,al%2024%25%20de%20la%20morbilidad.>

**8. ¿Cómo define la OMS la salud?**

Organización Mundial de la Salud (julio 22, 1948)

[LINK] <https://www.who.int/es/about/who-we-are/frequently-asked-questions>

[Consulta 19-09-2020]

**9. Bienes y servicios de los ecosistemas para la salud**

Organización Mundial de la Salud

[LINK] <https://www.who.int/globalchange/ecosystems/es/>

[Consulta 19-09-2020]