

## Tema 2. Triada ecológica

### Introducción

A lo largo de la vida, el cuerpo humano está expuesto a cientos de agentes potencialmente dañinos y que pueden causar enfermedades. En esta experiencia educativa, conocerás la interacción entre el huésped, el agente patógeno y el ambiente, es decir, cómo se relacionan con la propagación y el control de enfermedades.



De esta manera, te adentrarás en cada uno de los elementos de la triada ecológica de la enfermedad y analizarás cómo se entrelazan. Estudiar este tema te permitirá comprender mejor la propagación y el control de enfermedades, ya que resulta crucial para la prevención y el tratamiento de infecciones.

### Explicación

#### Elementos de la triada ecológica

La triada ecológica de la enfermedad es un concepto que define la relación entre una enfermedad y los tres factores ecológicos que la causan: huésped, agente causal y ambiente. Esta es una teoría epidemiológica creada por el médico e investigador canadiense J. Frank Macfarlane, en 1966, y supone un marco de referencia para comprender la epidemiología de las enfermedades infecciosas. La triada ecológica es una herramienta útil para comprender cómo se desarrollan y transmiten enfermedades; además, sirve para diseñar estrategias de prevención.



La triada ecológica se compone de tres elementos: huésped, agente causal y ambiente. El primero es cualquier organismo, generalmente un ser humano, vulnerable a la infección; por su parte, el agente causal es un virus, bacteria, parásito u algún otro patógeno; finalmente, el ambiente es el lugar donde el agente causal puede sobrevivir y multiplicarse, por lo regular, un entorno natural o creado por el hombre (AQUAE FUNDACIÓN, 2021).

El concepto de triada ecológica se utiliza para comprender cómo interactúan entre sí los tres componentes para causar enfermedades. Esta teoría explica que una afección se transmite cuando huésped, agente causal y ambiente se encuentran en una combinación única; por ejemplo, una persona se puede infectar con un virus si se expone al agente causal en un ambiente adecuado, como una habitación cerrada y sin ventilación. La triada ecológica también se utiliza para diseñar estrategias de prevención y tratamiento de enfermedades; por ejemplo, para prevenir la transmisión de una infección, se pueden tomar medidas que reduzcan el número de huéspedes susceptibles, controlen el agente causal o modifiquen el ambiente para que ya no sea propicio para la supervivencia de este último.

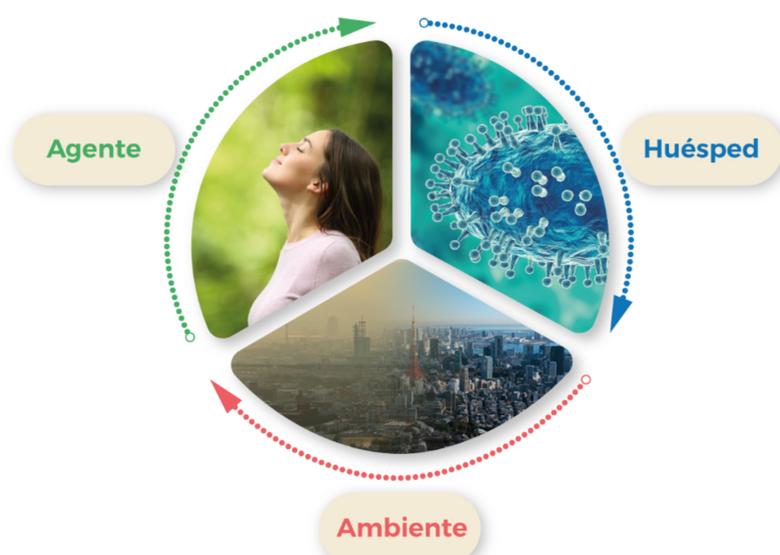


Figura 1. Triada ecológica.

Para tratar una enfermedad, se pueden utilizar medicamentos, eliminar el agente causal o reducir la cantidad de huéspedes susceptibles. Por este motivo, la triada ecológica es un concepto muy importante para entender cómo se desarrolla y se transmiten las enfermedades; asimismo, permite comprender mejor el papel de los tres componentes (huésped, agente causal y ambiente) en la transmisión de enfermedades.

#### Eslabones de la cadena epidemiológica

La cadena epidemiológica es una herramienta fundamental para entender la propagación de las enfermedades infecciosas. Esta se estructura a partir de varios eslabones concatenados, pues cada uno contribuye al desarrollo del padecimiento. Dichos eslabones son el agente infeccioso, el huésped, el medio ambiente y el modo de transmisión.

El primer eslabón es el agente infeccioso, donde se incluyen diversos microorganismos, como bacterias, virus, parásitos y hongos; estos pueden transmitirse por contacto directo o indirecto con una persona infectada o con objetos contaminados. El segundo eslabón es el huésped, es decir, la persona o animal que puede adquirir la enfermedad; en él, influyen factores como la edad, estado inmunológico, enfermedades crónicas preexistentes u otros factores de riesgo. El tercer eslabón es el medio ambiente, conformado por el clima, hábitat y contaminación, así como por la disponibilidad de agua y alimentos. El último eslabón es el modo de transmisión, es decir, las maneras como los microorganismos se propagan a través del contacto con una persona infectada o con objetos contaminados.



Comprender los eslabones de la cadena epidemiológica es fundamental para prevenir, tratar y controlar las enfermedades infecciosas; esto ayuda a entender cómo se propagan y cómo se pueden prevenir. Por ejemplo, si se conoce el modo de transmisión de una enfermedad, se pueden tomar precauciones para reducir su propagación, como el uso de medidas de protección para evitar el contacto con objetos contaminados, el lavado frecuente de manos y la vacunación. Al conocer los factores de riesgo del huésped, como la edad, el estado inmunológico o las enfermedades crónicas preexistentes, se pueden tomar decisiones que protejan a los grupos más vulnerables. Por último, al conocer los factores del medio ambiente que contribuyen a la transmisión de una enfermedad, se pueden tomar acciones para mejorar el hábitat y reducir la contaminación.

#### Tipos de agente causal

Los agentes causales permiten explicar eventos y fenómenos en la naturaleza, pues se refieren a aquellas entidades que desencadenan o inducen un efecto o cambio en el entorno; entre ellos, se incluyen personas, animales, virus, bacterias, hongos o cualquier otro elemento que genere alteraciones. Los agentes causales se clasifican en cuatro grupos principales: físicos, químicos, biológicos y ambientales.

- Los agentes físicos son aquellos que tienen energía mecánica, eléctrica u ondulatoria, es decir, tienen la capacidad de transmitir energía, ya sea a través de sonidos, luces, fuerzas físicas, etcétera. Son los más comunes en nuestro entorno e incluyen viento, agua, terremotos, fuego y calor.
- Los agentes químicos son aquellos que tienen la capacidad de cambiar la composición de una sustancia, es decir, producen alteraciones químicas; entre ellos, se encuentran el oxígeno, los ácidos, los álcalis, entre otros.
- Los agentes biológicos son aquellos que tienen la capacidad de cambiar la estructura y/o función de los seres vivos; además, son los más comunes en la naturaleza e incluyen virus, bacterias, hongos, entre otros organismos.
- Los agentes ambientales son aquellos que tienen la capacidad de modificar el entorno; estos son muy frecuentes en la naturaleza e influyen en el calentamiento global, la contaminación, la deforestación, etcétera.

### Cierre

La triada ecológica de la enfermedad es una herramienta muy importante, ya que permite entender los factores que influyen para que una enfermedad se propague o aloje en un organismo; además, resulta útil para diseñar campañas de prevención, las cuales evitan que las afecciones se sigan propagando. En resumen, esta es una teoría fundamental en el área de la salud, pues explica cómo agente, huésped y ambiente interactúan entre sí.

### Checkpoint

Asegúrate de:

- Identificar los componentes de la triada ecológica para comprender su interacción durante la enfermedad.
- Listar los eslabones de la cadena epidemiológica para entender cómo se da la propagación de las enfermedades infecciosas.

### Bibliografía

- AQUAE FUNDACIÓN. (2021). *La triada ecológica: un modelo para frenar enfermedades*. Recuperado de <https://www.fundacionaquae.org/wiki/triada-ecologica/#:~:text=La%20triada%20ecol%C3%B3gica%20debe%20su,como%20consecuencia%20del%20cambio%20clim%C3%A1tico.>

La obra presentada es propiedad de ENSEÑANZA E INVESTIGACIÓN SUPERIOR A.C. (UNIVERSIDAD TECMILENIO), protegida por la Ley Federal de Derecho de Autor; la alteración o deformación de una obra, así como su reproducción, exhibición o ejecución pública sin el consentimiento de su autor y titular de los derechos correspondientes es constitutivo de un delito tipificado en la Ley Federal de Derechos de Autor, así como en las Leyes Internacionales de Derecho de Autor.

El uso de imágenes, fragmentos de videos, fragmentos de eventos culturales, programas y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, es exclusivamente para fines educativos e informativos, y cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por UNIVERSIDAD TECMILENIO.

Queda prohibido copiar, reproducir, distribuir, publicar, transmitir, difundir, o en cualquier modo explotar cualquier parte de esta obra sin la autorización previa por escrito de UNIVERSIDAD TECMILENIO. Sin embargo, usted podrá bajar material a su computadora personal para uso exclusivo de Derechos de Autor o la que manifieste la autoría del material.