



Resumen de →  **CIENCIAS NATURALES**

Parasitismo

Los parásitos se clasifican según el lugar donde viven en endoparásitos, si viven dentro de los portadores y ectoparásitos, si viven fuera, es decir, sobre el cuerpo del portador.

El parasitismo es un tipo de relación en la que los individuos de una especie dependen metabólicamente de los individuos de otra produciéndoles algún costo o daño. Pulgas y piojos son ejemplos de parásitos.

El parasitismo es un tipo de relación donde los individuos de una especie dependen de los individuos de otra, ¿Les producirán algún tipo de daño?

▽ Parasitismo... ¿y eso qué es?

El parasitismo es un tipo de relación en la que los individuos de una especie dependen metabólicamente de los individuos de otra especie, ya sea durante toda su vida, o en parte de ella, produciendo usualmente a estos últimos, algún costo o daño. A veces su efecto es muy leve, y puede pasar inadvertido, pero otras son muy importantes, y puede directa o indirectamente causar la muerte.



Cuscuta es un género de plantas que carecen de clorofila y son incapaces de fotosintetizar efectivamente, siendo completamente dependientes de las plantas que parasitan,



▼ Huésped vs hospedador

Al parásito también se le conoce como huésped, y al organismo parasitado como hospedador o portador.

El beneficio del parásito no es siempre el alimento, también puede a veces, necesitar de ciertas proteínas u hormonas que no pueden producir en su propio organismo, para desarrollarse o reproducirse.



▼ ¿Adentro o afuera?

Los parásitos, a su vez, pueden vivir dentro del hospedador, llamándoseles **endoparásitos**. Pero si están sobre él, entonces se les conoce como **ectoparásitos**.



▼ Analizando su ciclo de vida...

Como todo ser vivo, el parásito tiene un ciclo de vida. El parásito puede tener alguna parte de vida libre, y se trata de **parásitos temporales**, o bien vivir toda su vida dependiendo del hospedador, y en ese caso son **permanentes**. Los parásitos no tienen siempre a la misma especie como hospedador. Algunos parásitos son específicos de uno o unos pocos hospedadores y otros son más generalistas. De acuerdo a la función que cumple en el ciclo de vida del parásito dentro de los hospedadores se pueden distinguir varios tipos. Encontramos en la etapa final el hospedador definitivo que aquel donde el parásito alcanza la madurez sexual y se puede reproducir. Pero antes de llegar a este estado puede necesitar de uno o más hospedadores intermediarios para completar sus estadios inmaduros. También están hospedadores conocidos como reservorios, los que, sin enfermar, son fuente de reserva del parásito.



▼ ¡Organismos vectores!

A los organismos hospedadores que además transmiten la enfermedad se les llama **vectores**. ¿Los parásitos solo se encuentran en un área específica? Eso depende de los hospedadores que encuentre. No hay que olvidarse que para muchos parásitos, sobre todo para los endoparásitos, su hábitat es el interior de un organismo, independientemente de las condiciones externas. Por lo tanto, este tipo de parásitos podrá expandirse si encuentra hospedadores más allá de su zona habitual.



La vinchuca es vector del *Tripanosoma cruzi*, parásito que se aloja en el interior del insecto transmitiendo el mal de Chagas



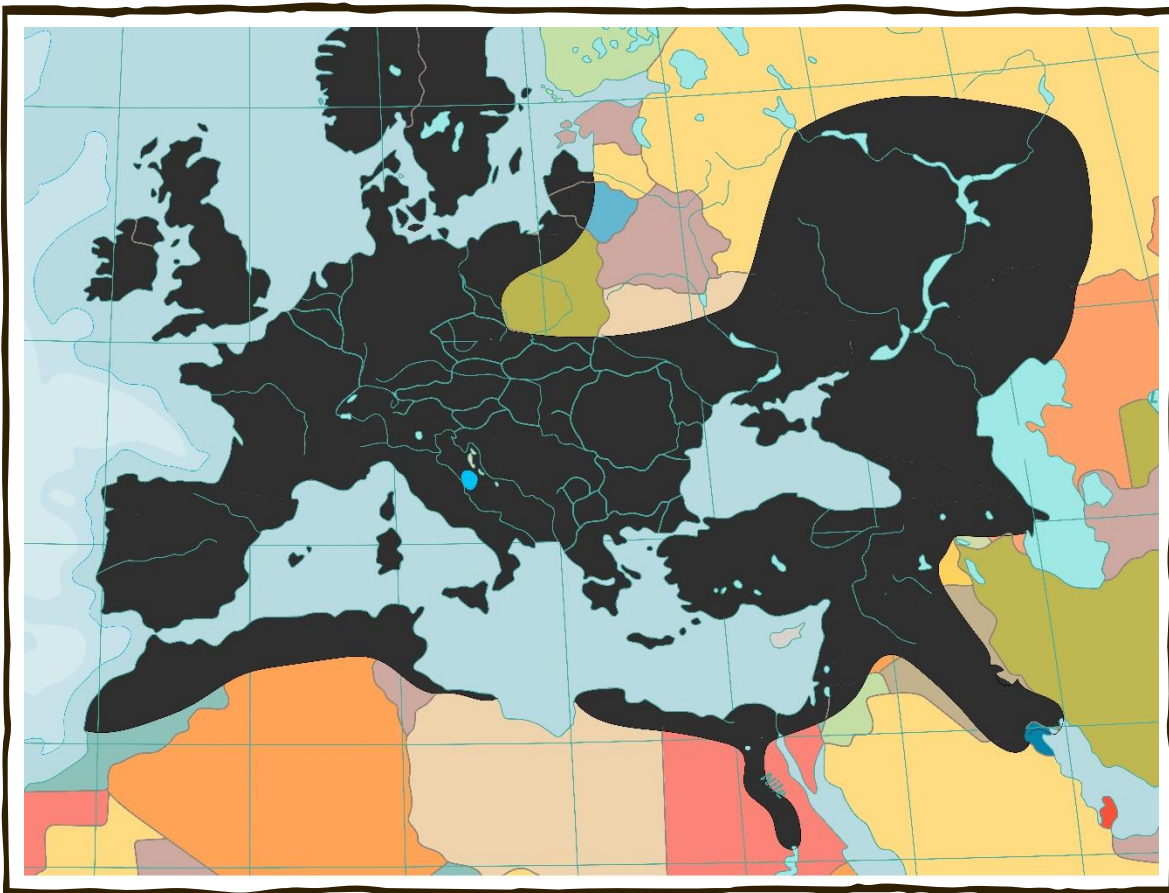
▼ ¡A estudiar el parasitismo!

Cuando se estudia el estado de las parasitosis, se suele hablar de la prevalencia o número de enfermos totales en un período de tiempo. Así, podemos diferenciarla de la siguiente manera:

- **Endemia:** Ocurre si la prevalencia en una determinada zona es constante en el tiempo.
- **Epidemia:** Ocurre si la prevalencia aumenta mucho.
- **Pandemia:** Ocurre si a su vez, la enfermedad trasciende los límites de grandes zonas geográficas, como la aparición de nuevos casos en otros países o continentes.

▼ ¡Cuidado: peste bubónica!

A mediados de 1348 aparecieron los primeros casos de una enfermedad a la que se llamó **"peste bubónica"** o **"peste negra"**, que se extendió por toda Europa y diezmó al 25% aproximadamente de la población de ese continente en apenas 3 años. En total se calcula que murieron cerca de 25 millones de personas.

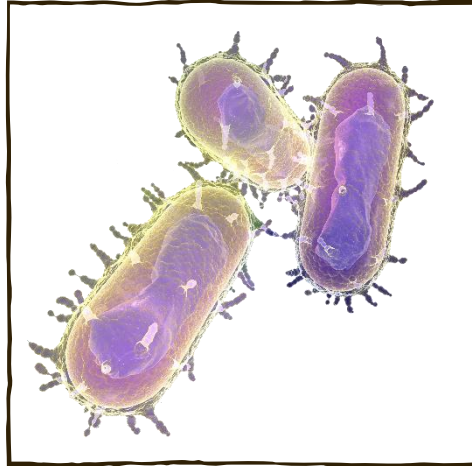


Representación geográfica de la zona que afectó la peste negra



¿Qué es la peste bubónica?

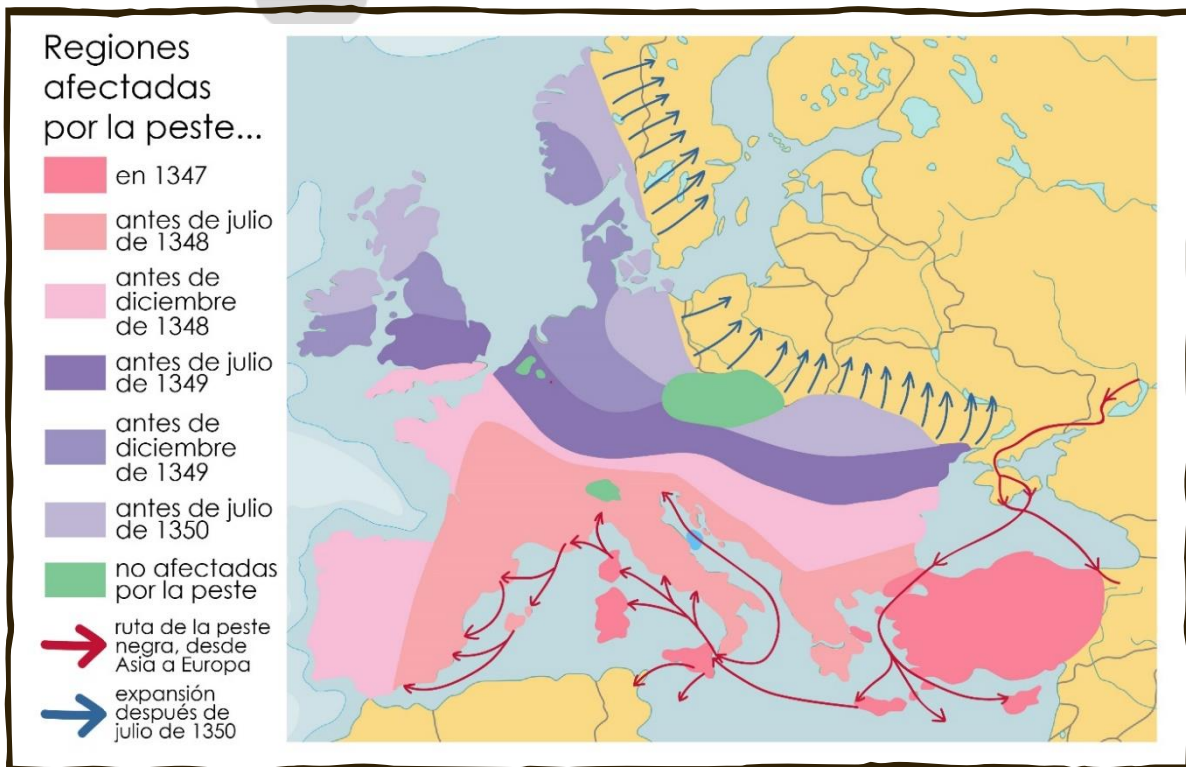
La mayor parte de los científicos cree que se trató de un brote de peste bubónica, que es una enfermedad causada por una bacteria que se llama *Yersinia pestis*. Con los únicos datos que se cuentan son las descripciones de la época y algunos tejidos que se pudieron analizar de esa época. Parece que se pudo rescatar ADN de esa bacteria de pulpa dental de cementerios de la época, y este dato importante, más las descripciones de los síntomas de la enfermedad, hace pensar que se trató de esta enfermedad.



Bacteria *Yersinia pestis*, conocida como la peste bubónica. Esta enfermedad infecciosa se conoció como la Peste Negra.

¿Dónde comenzó?

No hay referencia segura de dónde provino, pero se cree que comenzó en el Este de China, porque allí la peste era muy común, y luego se extendió al resto de Asia Central, Egipto y la India, siguiendo el camino de las grandes caravanas comerciales. De la India, parece que llegó a Italia alrededor del año 1348 y de ahí se extendió al resto de Europa.



Representación geográfica del avance de la peste negra a medida que pasaron los años.



▽ ¡Usemos máscaras!

Hasta el medievo, se pensaba que las enfermedades como la peste, se producían en el aire pútrido de los pantanos, por eso, las pinturas de la época muestran a los médicos con unas máscaras en donde dentro ponían algodones con aromáticos. Pero lo que nunca supieron era que la principal causa de contagio es a través de las pulgas de algunas ratas que no mueren de esta enfermedad, sino que la mantienen.

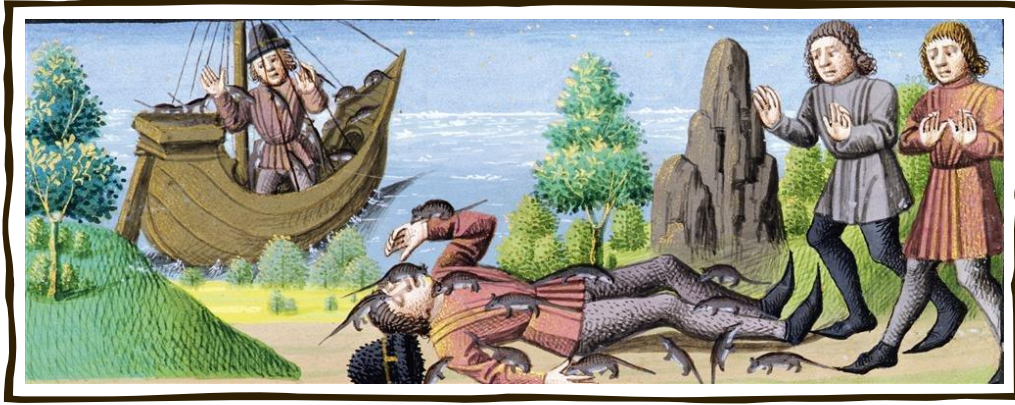


Grabado en cobre del Doctor Schnabel [es decir, el Dr. Pico], un médico peste en Roma del siglo XVII



▼ ¡Cuidado con las ratas!

¿Por qué no mataban a las ratas antes de subirse al barco? Porque no sólo no sabían que venía en las pulgas de las ratas, sino que además se pensaba que era un castigo divino o un acto del diablo y, como en la Europa de ese tiempo se asociaba a los gatos con los poderes diabólicos, mataban a todo gato y por las dudas perros también, que encontraban en su camino.



▼ ¡Superpoblación, super suciedad!

Además, hubo otros factores importantes. Las ciudades en esa época tenían todas las condiciones para que las enfermedades se transmitieran con facilidad. Primero, en esa época la población de las ciudades europeas había aumentado muchísimo, lo que provocaba hacinamiento y malas condiciones de vida. Por otro lado, se había extendido una hambruna generalizada, que a su vez había disminuido las capacidades inmunológicas generales y mucha gente cazaba ratas para comer. Ese fue otro gran problema. Eran tantos los muertos, que los cadáveres se descomponían en la calle, o dentro de las casas. Y se producían otras enfermedades y además más alimento para ratas.



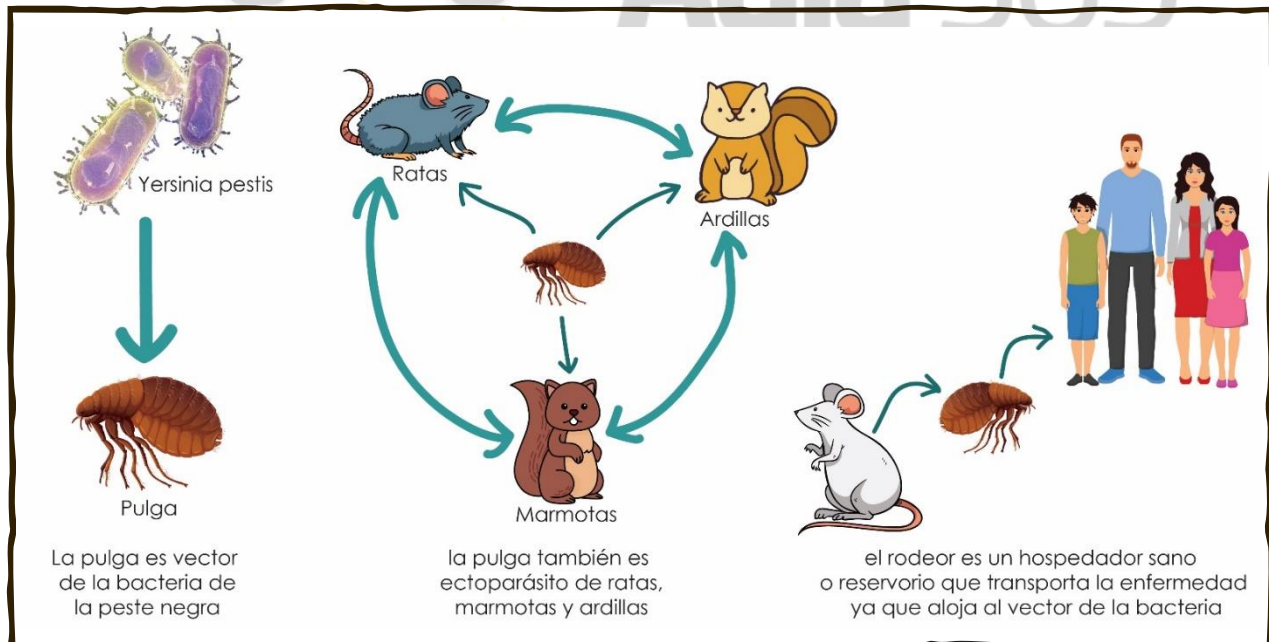
▼ Agentes involucrados y función de cada uno en la pandemia

Una pandemia es una epidemia que trascendió las regiones geográficas a partir del lugar de donde era endémica: el este de Asia. El parásito causante de la enfermedad es la bacteria, pero a su vez, la pulga es un parásito de la rata. O sea que el parásito responsable de la pandemia es la bacteria, un endoparásito de pulgas y ratas. La bacteria *Yersinia pestis* es un endoparásito de las ratas y las pulgas. A su vez, las pulgas, ectoparásitos de las ratas, son vectores de la peste, porque las transmiten entre ratas y a otros organismos, como el ser humano.



▼ La rata... ¿Qué rol cumple?

La rata es el reservorio que es un hospedador sano. Es decir, uno que no sufre la enfermedad. Son organismos en los cuales el parásito puede reproducirse, sin afectarlo. Lo que pasa, es que los reservorios tienen una importancia vital, porque es fuente de parásitos continuamente. Esto es, la rata tenía dentro al parásito, y como la pulga vivía sobre ella, todo el tiempo se estaba infectando y transmitiendo la enfermedad.



▼ ¿Quiénes son aquí los hospedadores definitivos e intermediarios?

No se puede hablar de intermediarios o definitivos, porque la definición está dada para organismos que alcanzan la madurez sexual, y el parásito en este caso es una bacteria, que se reproduce asexualmente. Todos serían definitivos, y tampoco se trata de un parásito temporal, porque todo el tiempo necesita de un hospedador. Es un endoparásito permanente, no como la pulga, que es un ectoparásito temporal



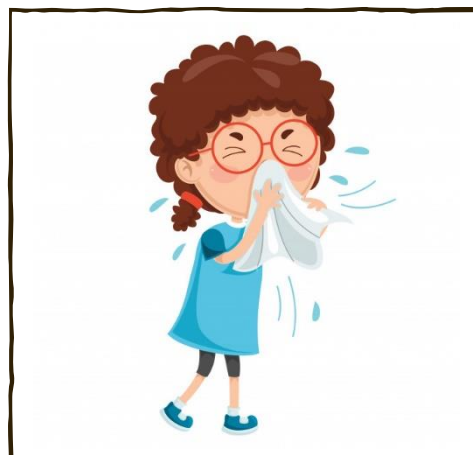
▼ Definiendo los síntomas...

Es importante que conozcamos los **síntomas de la peste bubónica**. Comienza súbitamente con fiebre alta, escalofríos y malestar general. Después sobrevienen los dolores musculares y de cabeza. Empieza igual que una gripe fuerte, pero luego aparecen unas inflamaciones ovaladas y muy dolorosas de los ganglios linfáticos llamadas **bubas**, que se presentan sobre todo en la ingle, aunque también pueden aparecer en las axilas o el cuello. De allí viene el origen del nombre de la enfermedad, bubas, bubónicas.



▼ ¡Salud!

La costumbre de desear "salud" ante un estornudo se remonta a otra gran peste que asoló Europa alrededor del año 590. En esa época, se aconsejaba decir una bendición para evitar la propagación de la enfermedad si alguien estornudaba, pues era de los primeros síntomas asociados a la enfermedad. En algunas lenguas, la costumbre se mantiene casi sin alteraciones (En inglés: bless you), y en otras, se ha resumido al conocido: ¡Salud!



▼ En resumen

- El parasitismo es un tipo de relación en la que los individuos de una especie dependen metabólicamente de los individuos de otra especie, ya sea durante toda su vida, o en parte de ella, produciendo usualmente a estos últimos, algún costo o daño.
- Los parásitos, a su vez, pueden vivir dentro del hospedador, llamándose los **endoparásitos**. Pero si están sobre él, entonces se les conoce como **ectoparásitos**.
- El parásito puede tener alguna parte de vida libre, y se trata de **parásitos temporales**, o bien vivir toda su vida dependiendo del hospedador, y en ese caso son **permanentes**.
- A los organismos hospedadores que además funcionan transmiten la enfermedad se les llama vectores.
- Cuando se estudia el estado de las parasitosis, se suele hablar de la prevalencia o número de enfermos totales en un período de tiempo.



Aula 365
Aprender para crear