

2.3.- Enfermedades producidas por Bacterias

Las **bacterias** son organismos **unicelulares procarióticos**. No poseen membrana nuclear por lo que el **núcleo no está definido**. Su citoplasma presenta un aspecto viscoso, y en su zona central aparece un **nucleoide** que contiene la mayor parte del **ADN** bacteriano, y en algunas bacterias aparecen **fragmentos circulares de ADN** con información genética llamados **plasmidos**.

En su estructura celular pueden aparecer **cilios** y **flagelos**.



Se pueden desarrollar partes, es decir, se encuentran en:

- a) **La tierra**
- b) **En el agua**
- c) **En el aire**
- d) **En plantas**
- e) **En animales**
- f) **En materia orgánica**

Desempeñan funciones transcendentales en la naturaleza:

- a) **En el ciclo del nitrógeno**
- b) **En el ciclo del carbono**
- c) **En el ciclo del fósforo**

ENFERMEDADES FÍSICAS Y SU CURACIÓN

- d) *Pueden transformar sustancias orgánicas en inorgánicas y viceversa.*

Tienen un gran interés en la industria en el sector de la *alimentación* como en el campo de los *antibióticos*.

Con respecto al ser humano pueden ser beneficiosas como producir importantes enfermedades.

Las bacterias pueden clasificarse en tres grupos en relación al oxígeno atmosférico:

- a) *Bacteria aeróbica*.- Crece en la presencia de oxígeno.
- b) *Bacteria anaeróbica*.- No pueden tolerar el oxígeno gaseoso.
- c) *Anaeróbica Facultativa*.- Prefiere crecer en presencia de oxígeno, aunque puede hacerlo sin él.

Según las fuentes del Carbono y el aspecto energético, las bacterias se pueden clasificar en:

- a) *Bacterias quimioheterótrofas*.- Utilizan un compuesto químico como fuente de carbono, y a su vez, este mismo compuesto es la fuente de energía.
- b) *Bacterias quimioautótrofas*.- Utilizan compuestos inorgánicos reducidos como fuente de energía y el CO₂ como fuente de carbono.
- c) *Bacterias fotoautótrofas*.- Utilizan la luz como fuente de energía y el CO₂ como fuente de carbono.
- d) *Bacterias fotoheterótrofas*.- Utilizan la luz como fuente de energía y biomoléculas como fuente de carbono.

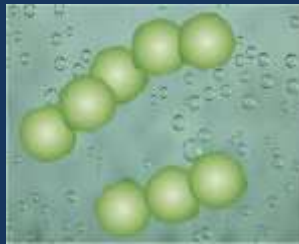
En este tema tratamos de *estudiar el aspecto negativo* de las bacterias con respecto al ser *humano*, es decir, las que pueden producir *enfermedades*.

Son tremendamente abundantes y se encuentran rodeándonos en el exterior del organismo humano pero también nos invaden interiormente.

ENFERMEDADES FÍSICAS Y SU CURACIÓN

Existen bacterias en nuestro interior que necesitamos para desarrollar nuestra vida pero existen algunas, que a través de los *alimentos*, el *agua* y *heridas*, nos pueden infectar. Una *bacteria patógena es la que causa la enfermedad en el huésped*. La lista de bacterias patógenas es bastante grande, pero hay algunas que son causas comunes de enfermedad en los seres humanos.

El estafilococo



En un principio el *estafilococo* coloniza la piel y las mucosas y no producen *enfermedad*. Cuando el estafilococo encuentra las *condiciones idóneas* produce la *infección* y por tanto enfermedad.

Dentro de las enfermedades tenemos desde una de las más simples, pero no por ello molesta y dolorosa, los *forúnculos* (inflamación de la piel) hasta tan complicadas que llegan a producir la *muerte*.

Streptococos



Producen enfermedades de las más graves en los seres humanos, entre ellas la *faringitis bacteriana* y la *bacteria carnívora* también conocida como *fascitis necrotizante*.

ENFERMEDADES FÍSICAS Y SU CURACIÓN

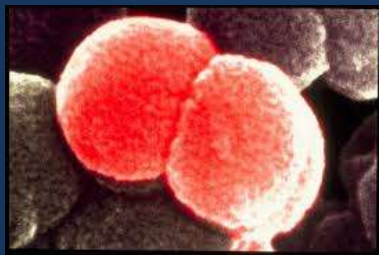
El bacilos gram-negativo



Se encuentran en el tracto intestinal. En principio tienen un efecto positivo pero tras una operación quirúrgica salen del intestino pueden producir enfermedades graves. Uno de los bacilos gram-negativos más comunes que causan enfermedades en humanos es el *Escherichia coli*.

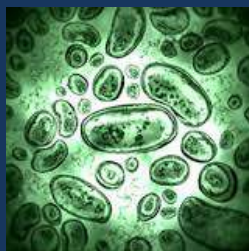
Neisseria

Se encuentran normalmente en la boca y en el tracto genital femenino. Es la causa de la *infección gonorrea de transmisión sexual*.



Clostridium Botulinum

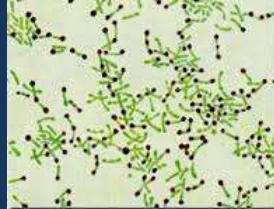
Producen el *botulismo* por contagio *alimentario*.



ENFERMEDADES FÍSICAS Y SU CURACIÓN

Corynebacterium Diphtheriae

Es la bacteria responsable de la difteria.



Legionella Pneumophila

La bacteria causante de la *legionelosis*.



Vibrio Cholerae

El agente causante de la enfermedad del *cólera*.



ENFERMEDADES FÍSICAS Y SU CURACIÓN

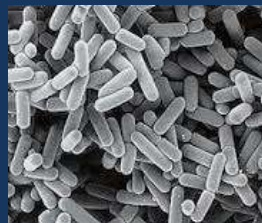
Haria un flaco favor a las bacterias si no hiciera una pequeña mención de las beneficiosas para el ser humano. A estas bacterias se les conoce como *Probióticas*. Entre ellas tenemos:

Bacterias del ácido acético



Son el resultado de la *fermentación* de las *levaduras* de los azúcares presentes en las plantas. Sintetiza la *celulosa* de forma natural.

Lactobacilos



La *bacteria láctica* es una bacteria beneficiosa que se encuentra en los *intestinos* y en la *vagina*. Produce vitamina K totalmente necesaria para el metabolismo de los productos lácteos.

Ruminococos



ENFERMEDADES FÍSICAS Y SU CURACIÓN

Importantísima para el ganado bobino puesto que permite la metabolización de la celulosa, existente en los vegetales, cuando pasa al intestino grueso de estos animales.

Volviendo al tema, que tratamos, estudiaremos las siguientes enfermedades producidas por bacterias:

- a) *Difteria*
- b) *Tosferina*
- c) *Tuberculosis*
- d) *Botulismo*
- e) *Lepra*
- f) *Cólera*
- g) *Gonorrea*
- h) *Sífilis*
- i) *Papiloma Humano*
- j) *La Bacteria Carnívora*

Enlazar, **vía online**, para visualizar los videos

Video: Todo sobre las bacterias (Documental completo)

<https://www.youtube.com/watch?v=Tudhmd0GjI0>

Video: Bacterias (Documental complet)

<https://www.youtube.com/watch?v=dFkAMaUdBgQ>

Video: Bacterias resistentes a los antibióticos

<https://www.youtube.com/watch?v=5Mb0ICsd3L8>

Video: La guerra de los gérmenes

<https://www.youtube.com/watch?v=nWohY8mnV1E>

Video: Bacterias en el cuerpo humano

<https://www.youtube.com/watch?v=lmf15M-Mvrc>

Video: Formas y reproducción de las Bacterias

<https://www.youtube.com/watch?v=I5i81FEPQEW>

ENFERMEDADES FÍSICAS Y SU CURACIÓN

Video: Los Antibióticos

<https://www.youtube.com/watch?v=sMp-y8qx9D0>

Video: Mecanismo de acción de los antibióticos

https://www.youtube.com/watch?v=_9Qz4FcbZ_g

Enlaces

<http://www.xatakaciencia.com/biologia/las-5-bacterias-que-mas-amenazan-al-ser-humano>

<http://www.profesorenlinea.cl/Ciencias/Bacteria.htm>

<http://www.food-info.net/es/bact/intro.htm>

http://www.ehowenespanol.com/lista-bacterias-patogenas-comunes-afectan-sistema-del-cuerpo-humano-lista_117814/

http://www.ehowenespanol.com/bacterias-son-beneficiosas-lista_44774/

http://es.slideshare.net/bio_claudia/bacterias-patogenas

