



Ensayo

Nombre del Alumno: Dana Paola Romero Hernández

Nombre del tema: Bacteriología

Parcial: 2 do parcial

Nombre de la Materia: Microbiología y parasitología

Nombre del profesor: Lic. Beatriz López

Nombre de la Licenciatura: Enfermería

Cuatrimestre: 2 do cuatrimestre

BACTERIOLOGÍA

Características Bacterianas

La Bacteriología es una disciplina de la Microbiología, que ha estado presente a lo largo de la historia de la humanidad.



Otro aspecto de primordial importancia en bacteriología es la microbiota del cuerpo humano, en especial del tracto gastrointestinal.



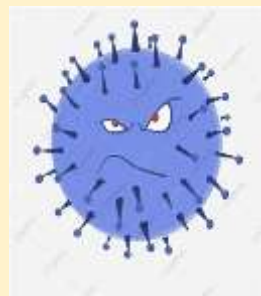
Las bacterias son responsables de millones de muertes de personas a nivel mundial. Entre algunas enfermedades infecciosas bacterianas.



La microbiota intestinal está implicada en una gran variedad de funciones en el hospedero, involucrando cambios en el epitelio intestinal, modulación inmune, movimiento intestinal y el metabolismo de algunas drogas.



Las bacterias presentan un metabolismo tan diverso que les permite llevar a cabo funciones. Hay bacterias con capacidad para metabolizar los plaguicidas clorados e hidrocarburos.



Se ha sugerido que la microbiota intestinal de algunas personas tiene una eficiencia metabólica específica y que ciertas características de la microbiota pueden predisponer a obesidad.



Hábitat y Utilidad De Las Bacterias

Pueden vivir en hábitats extremos: se les encuentra en las profundidades de la Tierra, sobreviviendo gracias al lento catabolismo del carbono orgánico depositado en los sedimentos, y en las profundas fuentes hidrotermales submarinas



Las bacterias se utilizan en la producción de antibióticos



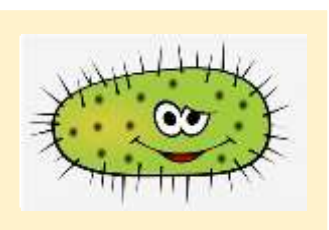
Clasificación

Woese, microbiólogo

Se proponen 3 dominios: *** Archaea**, *** Bacteria**, *** Eucarya**. En los que se incluye a todos los seres vivos, aunque existen controversias.



Los dominios Archaea y Bacteria corresponden a las células procariontas, una de cuyas características es la de carecer de membrana nuclear.



Whitaker y Margulis. Ellos clasifican a los organismos en cinco reinos, **Animalia**, **Plantae**, **Fungi**, **Protista** y **Mónera**, en éste último reino se incluyen todas las bacterias.



Morfología

Cocos

Las bacterias que tienen forma esférica u ovoide se denominan cocos...



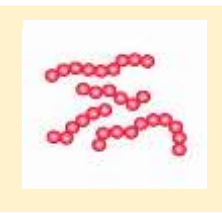
Bacilos curvados

Los bacilos curvados que presentan espirales se llaman espirilos, rígidos;



Estreptococos

Cuando los cocos se agrupan en cadenas, se les denomina estreptococos



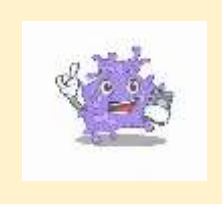
Espiroquetas

Algunas bacterias en espiral presentan formas fácilmente reconocibles, como las espiroquetas, semejantes a un tornillo o sacacorchos.



Estafilococos

Y cuando lo hacen en racimos, se les llama estafilococos;



Carecen De Pared

Las bacterias que carecen de pared celular tienen gran plasticidad (micoplasmas) y adoptan una variedad de formas.



Diplococos

También se pueden agrupar en pares que reciben el nombre de diplococos.



Grampositivos

Y si se tiñen de azul con el Gram, se les llama grampositivos



Bacterias Esféricas

Las bacterias esféricas tienen un tamaño promedio de 1 micrómetro de diámetro



Bacilos

Las bacterias en forma de bastón reciben el nombre de bacilos.



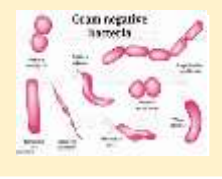
Medida De Bacilos

Los bacilos miden 1.5 de ancho por 6 micrómetros de largo.



Gramnegativos

Si al teñirlos con el Gram quedan de color rojo, se les denomina gramnegativos.



Metabolismo y Crecimiento Bacteriano

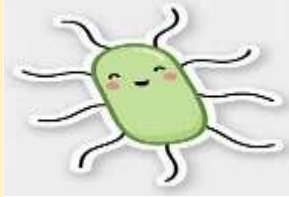
La multiplicación celular. Da lugar, en el caso de las bacterias, a colonias.



Se reproducen mediante un sistema de reproducción asexual denominado división binaria



La mayor parte de las bacterias crece de forma exponencial, aunque hay una serie de condiciones que influyen (nutrimentos en el medio, temperatura, factores genéticos).

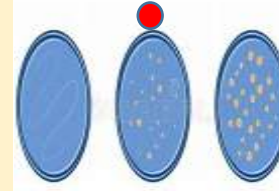


Fases De Crecimiento Típicas

La fase de latencia: Se caracteriza por la adaptación de los microorganismos



Fase exponencial: La mayor parte de las bacterias crece de forma exponencial, aunque hay una serie de condiciones que influyen (nutrimentos en el medio, temperatura, factores genéticos).



En la fase estacionaria: no hay una modificación neta en el número de células, existe un frágil equilibrio que desaparece eventualmente



Producción De Energía

En las bacterias, la conservación intracelular de energía también ocurre principalmente por medio de la síntesis de ATP.



Los métodos usados por las bacterias para generar este ATP son principalmente:

- * Respiración Aeróbica
- * Respiración Anaeróbica
- * Fermentación

Genética Bacteriana

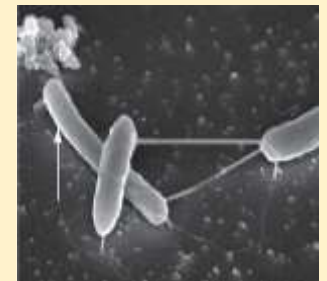
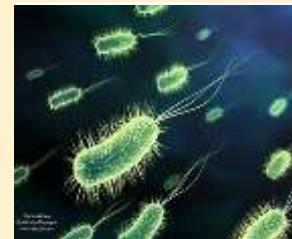
El genoma bacteriano consiste en uno o más cromosomas, que contienen los genes necesarios y una gran variedad de plásmidos que generalmente codifican para genes no esenciales

El cromosoma está constituido por una doble hebra de DNA circular

En promedio, mide 1 micrómetro

Presenta dominios de superenrollamiento debido a que se dobla y tuerce para ser almacenado en la célula

Cuyo tiempo de generación varía desde 20 minutos hasta varias horas



Patogenicidad Microbiana

Fimbrias

La función principal de las fimbrias es servir como soporte de las adhesinas, encargadas de reconocer a su receptor en la célula hospedera



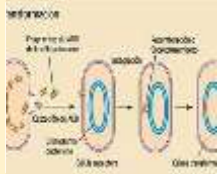
Adhesinas

Las adhesinas son, por lo general, lectinas (proteínas que tienen afinidad por los azúcares) y su función es la adherencia.



Unión e internalización en células M.

La función principal de las células M es la absorción de partículas desde la luz gastrointestinal transportándola hacia la región vasolateral rica en linfocitos y otras células inmunes



Invasión bacteriana

Es la capacidad que tiene la bacteria de desplazarse de un lugar a otro por medio del flagelo, sin un sentido definido.



Quimiotaxis

La capacidad que tienen las bacterias de moverse hacia una fuente de nutrimentos.



Proteasa contra IgA secretora

La importancia de que ciertos géneros bacterianos produzcan esta proteasa de sIgA radica en que dichas bacterias pueden colonizar las superficies mucosas con mayor facilidad que aquellas que no producen la proteasa de sIgA.



Captación de hierro

El mejor mecanismo por medio del cual las bacterias captan hierro son los sideróforos (catecoles, hidroxamatos y un tercero que es una combinación de ambos).



Cápsula

El papel de la cápsula bacteriana es proteger a la bacteria de la respuesta inflamatoria del hospedero, esto es, activación del complemento y muerte mediada por fagocitosis.



Exotoxinas

Las exotoxinas son proteínas de alto peso molecular, elaborada por ciertas bacterias y que se excretan al medio donde se desarrolla la bacteria.



Endotoxinas

La endotoxina o lipopolisacárido (LPS) corresponde a la membrana externa de las bacterias gramnegativas.



Enzimas hidrolíticas

Las enzimas hidrolíticas también proveen a la bacteria de fuentes de carbono y energía rompiendo los polímeros del hospedero en azúcares y aminoácidos de bajo peso molecular.



Flora Microbiana

La flora humana normal es el conjunto de gérmenes que conviven con el huésped en estado normal, sin causarle enfermedad.

Sitios colonizados y sitios estériles: La flora normal coloniza las superficies cutáneomucosas

La flora basal es la característica de cada sector del organismo y está constituida por gérmenes que siempre están presentes en ese sector.

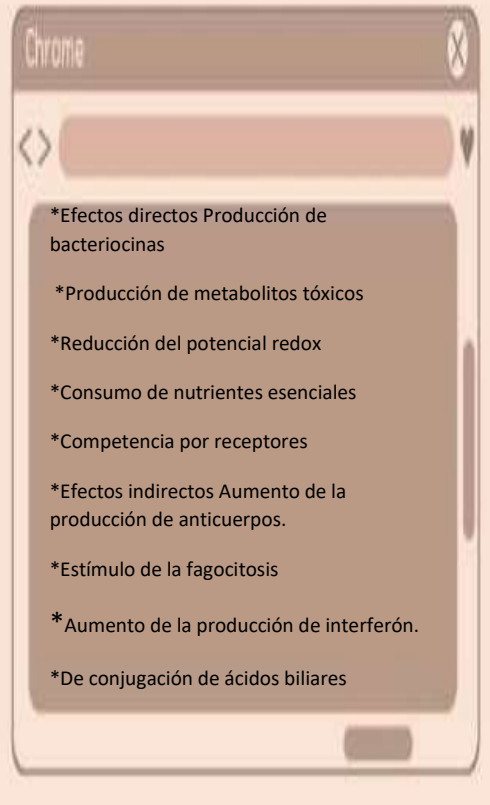
La flora transitoria es variable de un ser humano a otro y está compuesta por gérmenes que colonizan en forma intermitente un determinado sector.

La flora además ayuda a evitar la colonización de la piel o las mucosas por bacterias que pueden ser patógenas.

Los gérmenes para iniciar la infección deben, en general, comenzar por colonizar los epitelios. Allí seguramente compiten con los integrantes de la flora por factores tales como receptores celulares y nutrientes.



Importancia De La Flora Microbiana



Enfermedades Bacterianas

Botulismo: Esta enfermedad está causada por la bacteria Clostridium botulinum.

Algunos Síntomas: Visión doble, Náuseas. Vómitos, Cólicos abdominales.

Se transmite por: Heridas, Alimentos mal enlatados o conservados.

Tratamiento: Se cura con un medicamento para combatir la bacteria (antitoxina botulínica).



Lepra: Esta enfermedad está causada por la bacteria Mycobacterium leprae.

Algunos Síntomas: Insensibilidad en la piel y al dolor, Aclaramiento de la piel, Parálisis muscular, Fragilidad en los huesos.

Se transmite por: Contacto entre una persona enferma y otra sana a través de las vías aéreas superiores o la piel.

Tratamiento: Se cura con antibióticos.



Cólera: Esta enfermedad está causada por la bacteria Vibrio cholerae.

Algunos Síntomas : Vómitos, Diarrea, Deshidratación.

Se transmite por : Alimentos y aguas contaminadas.

Tratamiento : Vacuna: Nombre: BS-WC.



Neumonía bacteriana: Esta enfermedad está causada por la bacteria Streptococcus pneumoniae.

Algunos Síntomas: Fiebre, Resfriado, Tos.

Se transmite por: El aire (tos, estornudos), Por el contacto cercano con una persona que es portadora o asintomática

Tratamiento: PPSV (Vacuna antineumocócica de polisacáridos).



Meningitis bacteriana: Esta enfermedad está causada por la bacteria Neisseria meningitidis

Algunos Síntomas: Fiebre y escalofrío, sensibilidad a la luz, Nauseas y vómitos

Se transmite por: Irritación química, Alergias a medicamentos, Hongos, Parásitos



Neumococo: Dependiendo del lugar donde se sitúe el microorganismo causará diferentes tipos de enfermedades

Algunos Síntomas: Depende del tipo

Se transmite por: Vía respiratoria, Por la tos, Estornudos, simplemente el aire.

Tratamiento: Vacuna La Hib



Impétigo: Esta enfermedad está causada por la bacteria Estreptococo.

Algunos Síntomas: Una o más ampollas llenas de pus, fáciles de reventar, Ampolla con picazón, supuración y formación de costra.

Se transmite por: Mordeduras de animales. Mordeduras humanas, Lesión, picaduras de insecto.

Tratamiento: Se cura con cremas antibacterianas y antibióticos.



Tétanos: Esta enfermedad está causada por la bacteria Clostridium tetani

Algunos Síntomas: Dolor de cabeza, Fiebre, Contracturas, Espasmos musculares

Se transmite por: Heridas, pinchazos, uso de drogas.

Tratamiento: Vacuna DTPa



Tos Ferina

Chrome

<>

- *Esta enfermedad está causada por la bacteria Bordetella pertussis.
- * Suele afectar a personas de cualquier edad, aunque aparece normalmente en niños.
- * Los síntomas son muy parecidos a los de un resfriado
- *Tras una incubación de 7-14 días aparecen los síntomas clínicos: Congestión nasal, tos discreta, secreción nasal.

Tuberculosis: Esta enfermedad está causada por la bacteria Mycobacterium tuberculosis.

Algunos síntomas: Tos persistente, a veces con sangre o esputo, Dolor en el tórax, Debilidad o cansancio, pérdida de peso, falta de apetito, Fiebre, escalofríos, sudoración nocturna.

Se transmite por : La infección se transmite de persona a persona a través del aire.

Tratamiento: vacuna BCG.

Chrome

<> **La sigue la fase paroxística**

- *tos creciente de manera sofocante, sin pausas.
- * Transmitida por Vía respiratoria: Secreciones, tos y estornudos a partir de los sujetos infectados.
- *Vacuna: Se dispone de vacuna antitetánica sola (T) y combinada con otras vacunas
- *En menores de 7 años siempre se emplean vacunas combinadas DTP



Enfermedades Parasitarias

*Una enfermedad parasitaria o parasitosis es una enfermedad infecciosa causada por protozoos, vermes (cestodos, trematodos, nematodos) o artrópodos.

*son estudiadas por la parasitología.

*No se consideran parasitosis las infecciones por hongos, bacterias o virus



Se transmite por :

- *Alimentos o del agua contaminada
- *Por la picadura de un insectos
- *Por contacto sexual

Según el agente causal, las parasitosis pueden ser:

- *Protozoosis
- *Helmintiasis
- *Trematodiasis
- *Cestodiasis
- *Nematodiasis
- *Ectoparasitosis



Entre los factores que se asocian a infecciones parasitarias se encuentran:

- Contaminación fecal, del suelo o de las aguas.
- Condiciones ambientales aptas para la reproducción de ciertos parásitos, o sus vectores, como humedad del suelo.
- Ruralidad • Déficit de higiene
- Costumbres alimenticias, como consumo de carnes crudas.
- Migración
- Inmunosupresión

Amebiasis

Definición:

* La amebiasis es una infección del intestino grueso y algunas veces del hígado y otros órganos, causada por el parásito protozoico unicelular *Entamoeba histolytica*, una ameba.

Características :

* Las amebas pueden propagarse de persona a persona o a través de los alimentos o del agua.

* Las personas afectadas pueden no tener síntomas o bien desarrollar diarrea, estreñimiento, dolor abdominal de tipo cólico, dolor al tacto en la parte alta del abdomen y fiebre.

* Los médicos basan el diagnóstico en el análisis de una muestra de heces y, si es necesario, en otras pruebas, como colonoscopias o ecografías y análisis de sangre.

* A las personas afectadas se les administra un fármaco que elimina las amebas, y a continuación uno que elimina la forma inactiva (quistes) de las amebas en el intestino grueso.

Transmisión:

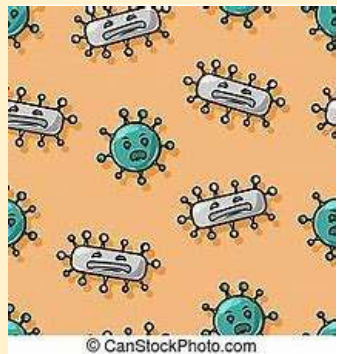
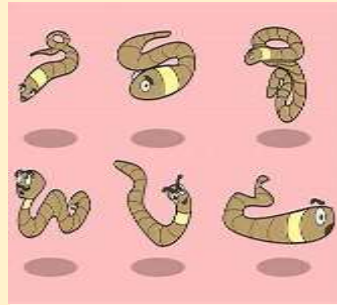
* La infección comienza cuando se ingieren los quistes.

* Los quistes, eclosionan, liberando así trofozoítos que se multiplican.

* pueden producir úlceras en el revestimiento **mucoso** intestinal.

* Los quistes pueden transmitirse directamente de persona a persona o de forma indirecta a través de los alimentos o el agua.

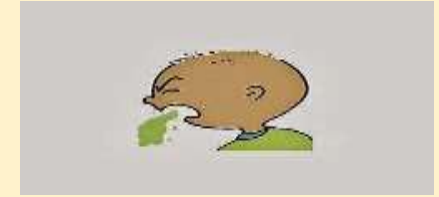
* La amebiasis puede transmitirse por el sexo oral-anal.



Síntomas :

Aparecen habitualmente a lo largo de una a tres semanas.

- Diarrea, a veces con sangre visible en las heces
- Cólicos abdominales dolorosos
- Pérdida de peso y fiebre



Diagnostico :

- Análisis de heces
- A veces, análisis de sangre para identificar anticuerpos contra las amebas
- Algunas veces, examen de una muestra de tejido procedente del intestino grueso

Para diagnosticar la amebiasis, el médico hace analizar muestras de las heces.

Prevención :

*Para prevenir la amebiasis es crucial prevenir la contaminación con heces humanas del agua y de los alimentos.



Tratamiento :

- Un amebicida y/o un fármaco para matar los quistes



Taxoplasmosis

Definición :

* La toxoplasmosis es una infección causada por el parásito protozoico unicelular *Toxoplasma gondii*.



Síntomas :

* La mayoría de las personas con un sistema inmunitario sano tienen pocos o ningún síntoma de toxoplasmosis y se recuperan totalmente.

* En personas con el sistema inmunitario debilitado, la toxoplasmosis es muy grave y puede ser mortal si no se trata.



Trasmisión:

- Ingeriendo alimentos, agua u otros materiales (como la tierra) contaminados con heces de gato que contienen huevos de *Toxoplasma*

- Comiendo carne que contiene quistes de *Toxoplasma*

- Por la transmisión de una madre recién infectada al feto

- En casos poco frecuentes, someterse a una transfusión de sangre o al trasplante de un órgano que contenga el parásito



Taxoplasmosis Congénita

Los niños nacidos con toxoplasmosis congénita pueden estar gravemente enfermos y morir antes de nacer o nada más nacer o bien pueden presentar malformaciones congénitas.

* Algunos nunca llegan a enfermar.

* Otros parecen sanos al principio, pero desarrollan síntomas

Algunos Síntomas :

- Infección del revestimiento de la parte posterior del globo ocular y la retina (coriorretinitis)

- Aumento de tamaño del hígado y del bazo

- Ictericia

- Erupción • Formación de hematomas con facilidad

- Convulsiones



Síntomas en personas con un sistema inmunológico debilitado:

- Toxoplasmosis del encéfalo (encefalitis): síntomas tales como debilidad en un lado del cuerpo, dificultad para hablar, problemas visuales, cefalea, confusión, convulsiones y coma.

- Toxoplasmosis que se ha diseminado por todo el cuerpo (toxoplasmosis diseminada aguda): erupción cutánea, fiebre, escalofríos, dificultad respiratoria y cansancio.

Tratamiento:

- Pirimetamina y sulfadiazina, clindamicina o atovaquona, más leucovorina; o, de forma alternativa, trimetoprim-sulfametoxazol

- Para las infecciones oculares, fármacos eficaces contra la toxoplasmosis y un corticoesteroide

