

## Reproducción:

Asexual: la procreación de células hijas a partir de 1 solo progenitor, sin intercambio genético

Bipartación o Fisión Binaria

Sexual: la procreación de células hijas a partir de un solo progenitor, hay intercambio genético

## Parasexual

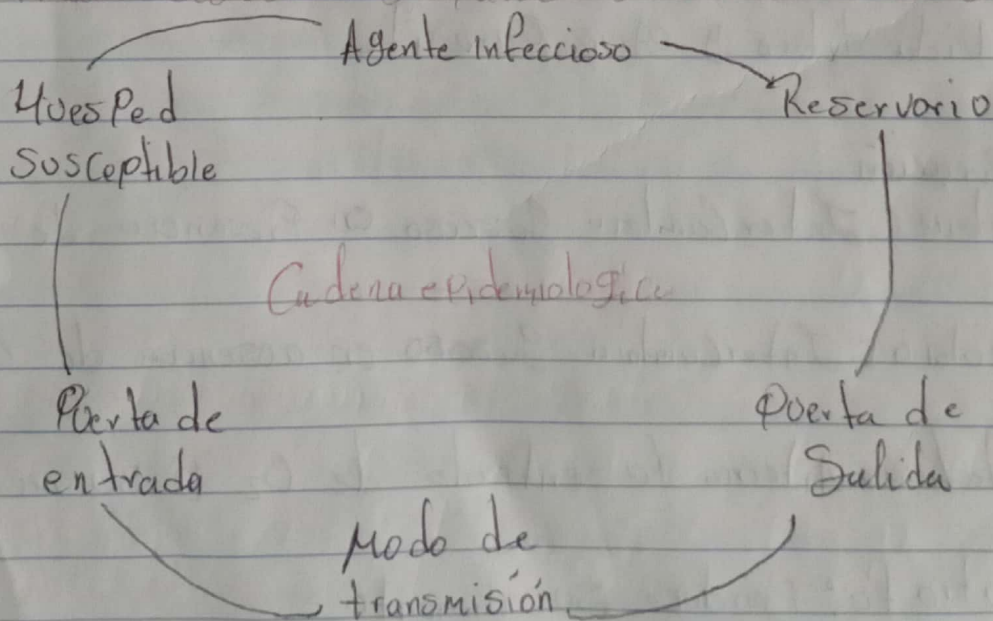
tipos:

- Conjugación
- Transferencia
- Translocación

## Cadena epidemiológica

### Definición:

Serie de acontecimientos que se entrelazan entre sí, con los elementos de la triada ecológica y afianza como consecuencia una enfermedad



## Elementos que lo forman

Agente causal  
o etiológico

El agente se divide en biológico y no biológico

Los agentes biológicos, son organismos vivos capaces de producir una infección o enfermedad en el ser humano y los animales, ejemplo: dengue y el ébola. las especies que ocasionan enfermedad humana se denominan patógenos

Agentes no biológicos, se encuentran los químicos y físicos. Entre los químicos y físicos. Entre los químicos se encuentran: pesticidas, aditivos de alimentos, fármacos, industriales, y los agentes

Reservorio. Se denomina reservorio al hábitat natural en que vive, se multiplica y/o crece un agente infeccioso y del cual depende para su supervivencia

x Reservorio de agentes infecciosos es cualquier ser humano, animal, artrópodo, planta, suelo o materia inanimada, donde normalmente vive y se multiplica un agente infeccioso y del cual depende para su supervivencia, reproduciéndose de manera que pueda ser transmitida a un huésped susceptible

\* Reservorios humanos. el hecho de que una enfermedad o grupo de enfermedades tenga al ser humano como reservorio de gran importancia práctica

Reservorios extra humanos. los animales pueden ser infectados y a la vez servir como reservorio para varias enfermedades del ser humano (la brucelosis, leptospirosis, peste)

Puerta de Salida o eliminación del agente.

Respiratorias. enfermedad que utiliza esta Puerta de Salida son las mayor difusión y las más difíciles de controlar

Genitourinarias. propias infecciones de transmisión sexual como sífilis, SIDA, gonorrea

Digestivas. propias de tifoides, hepatitis A y E, cólera, amebiasis

Piel. A través de contacto directo con lesiones superficiales, como en la varicela

Placentarias

Modo de transmisión del agente

forma en que el agente infeccioso se transmite del reservorio del hospedador

Los principales modos de transmisión son:

Transmisión directa.

Transmisión indirecta

## Parasitismo

Fenomeno biológico,  
Parasito-huesped

## Tipos de Parasitos

Parasitos extracelulares: existen gérmenes que producen enfermedad al multiplicarse

Parasitos intracelulares obligados. Son gérmenes que no pueden multiplicarse a menos que se encuentren en el interior de una célula.

Parasitos facultativos: se trata de bacterias u hongos que normalmente son facilitados por microbios.

## Principales mecanismos de defensa

Inespecíficos (Prevención de entrada, Mecanismos humorales, celulares)  
Específicos (Mecanismos Celulares, humorales)

Estos sitios de replicación diferentes determinan los tipos de mecanismos de defensa que pueden utilizarse

Intercambio de datos de las células

# Características Patógenas de las bacterias enfermedades

- 1. Causan infecciones en otros organismos
- 2. Microorganismos tienen ADN circular en su doble helix
- 3. Mayoría de las bacterias viven fuera de los células

## Reproducción

Se produce por un proceso denominado división binaria que se realiza en los cromosomas y se copian así mismo

## Estados

- 2. Todas las bacterias patógenas son eubacterias (procariotas unicelulares)
- 3. Tamaño microorganismos presentes en tamaño de unas pocas micrómetros

2. Morfológicas: esféricas (cocos) bacilos (varias)

2. Tipo de respiración: aeróbicas, anaeróbicas y facultativas

## Enfermedades que causan

2. Contribuyen a otras enfermedades: tuberculosis, la neumonía

2. bacterias buenas: lactobacilos y Bifidobacterias

Clasificación de: enzootias, epizootias, panzootias y zoonóticas

Zoonosis  
enfermedad que se puede transmitir Animales - seres humanos provocada por bacterias, hongos, virus, parásitos.

Se divide en 2

Directa =

Indirecta =

Antrax: Gram Positivo ataca Pórmoneo es bacteriu

- 3 etapas  
Preclínica  
Subclínica  
Clínica

Factores de transmisión de la enfermedad

- Período del animal infectado
- P<sub>i</sub>
- Estabilidad del agente

Receptividad. Capacidad para albergar.

Sensibilidad.

Clasificación de acuerdo a la línea de transmisión  
Zoonosis, hombre al animal

Antraxenos, = hombre animal y viceversa =

De acuerdo al ciclo evolutivo

Zoonosis directa. De un vertebrado a otro, por contacto directo, fomites.

Ciclo zoonosis: Requieren de más de un hospedador vertebrado (intervienen al menos dos vertebrados)

Mutazoonosis: Implica una especie de invertebrado (multiplicación) antes de pasar a un vertebrado

Su prozoonosis: Está presente en medio inanimado en el ciclo propagativo de la enfermedad.

### Zoonosis

Presencia de una enfermedad cambiante en una población de animales por un tiempo limitado, en un lugar determinado

### Epi zoonosis

Infecto-contagiosa que ataca a un número inusual de animales al mismo tiempo en una región o en un territorio determinado y se propaga con rapidez

### Pan zoonosis

Brote de enfermedad infecciosa de animales que se propaga a través de una región de gran extensión contiene varios países. (Casi todo el mundo)

# Patogenicidad y Virulencia

Patogenicidad. Se define como un organismo que tiene la capacidad de causar enfermedad.

Diferencia entre Patógeno y Patogenicidad.

• Patogenicidad: microorganismo capaz de producir daño en el hospedador.

Patogenicidad: Capacidad de un microorganismo de ocasionar daño en el hospedador.

## Pasos básicos de Patógeno

Si bien para facilitar la comprensión del proceso infeccioso se lo divide en etapas,

- Adhesión
- Invasión

Adhesión: Habilidad de los bacterias a adherirse a las hospedadoras. Es un paso crucial para inducir el desarrollo de una enfermedad infecciosa.

- Evasión de los mecanismos de defensa del hospedador.

## Virulencia

Causa daño a su anfitrión

Virulencia: Meno de Veneno

Tipo de bacterias puede ser patógeno para los vertebrados en general, y una especie concreta de esa bacteria puede ser patógena.



# hospedador

Se dice del organismo capaz de sustentar el crecimiento

## Morfología de bacterias

La virulencia permite medir la capacidad de un microorganismo para originar una enfermedad y la misma se expresa como  $50\% \text{ DL}_{50}$  (Dosis de letalidad)

## Capacidades de una bacteria

- Son capaces de modificar la respuesta de seres multicelulares
- Pueden desarrollar mecanismos adaptativos
- Capaces de desarrollar mecanismos de transmisión de información para potenciar sus estrategias de defensa

## Bacterias de interés veterinario

Son organismos procariotas unicelulares que se encuentran en casi todas las partes de la tierra

Reproducción Binomial reproducción de las bacterias asexual

- Crecimiento de la célula citoplasmática; Replicación del ADN
- 1 Alargamiento de la célula en polos opuestos
- División del cepo
- Terminación del cepo
- Las dos células reanuncian de la célula madre

## Zoonobacterias

Parasitologías o metanoógenos (espacios libres de oxígeno) *zoonobacterias*

• A lo fijos (Agua salada)

• Termofitas (Agua caliente)

## Bacilos Gram + No-esporulados

Laetobacillus  
o Erysipelotrix      Catulobacter

Bacilos Gram Irregulares  
Corynebacterium o microorganismos afecta  
además a los equinos provocando una infección

Bacilos Gram + esporulados  
Clostridium  
Compyrobacter  
Helicobacter

Gram (-)  
Escherichia Coli  
Salmonella  
Klebsiella

## Clasificación de los hongos

Son organismos eucariotas con un nivel de complejidad biológico

Los hongos o Eumycota  
(microbiológico, <sup>Chromista</sup> Macroscópico y alevaico)      Proteína  
(Kitina)

### Características.

Son seres vivos eucariotes

Carecen de movilidad y sentidos

↓

Las células de los hongos poseen pared celular

Pueden ser unicelulares microscópicas, pluricelulares y  
Macroscópicas

↓

Descomponen materia orgánica

# Organismos microscópicos

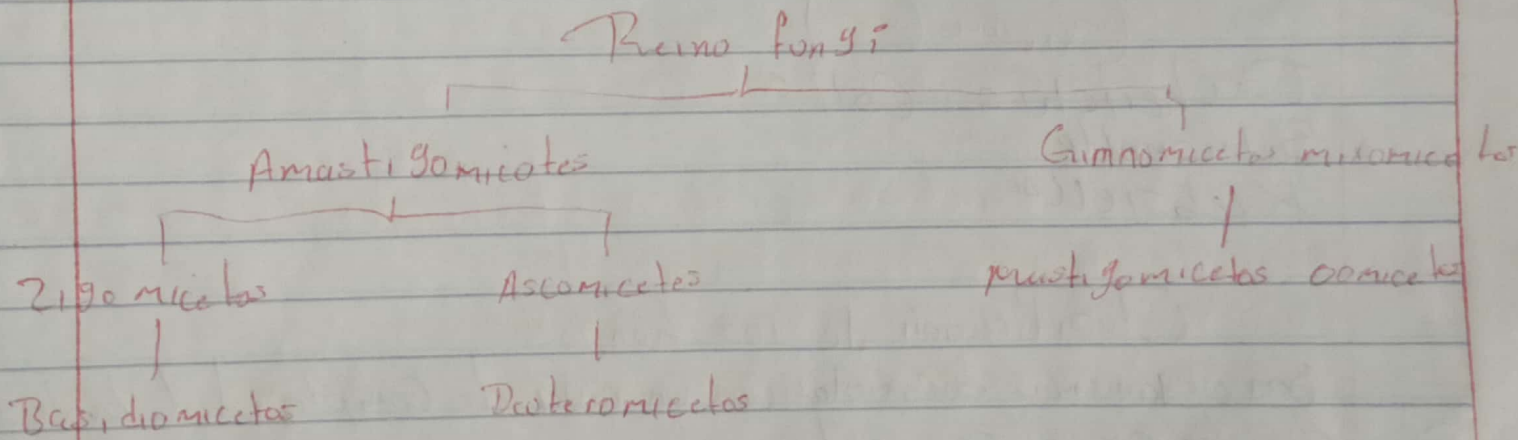
Myxomycetes o Myxomycota.

Son hongos flagelados, sin pared celular, y que en algunas fases de su vida recuerdan a las amebas

Eumycotas

Hongos Verdaderos, habitualmente filamentosos y que se alimentan por absorción

Hongos Verdaderos (tienen Pared Celular)



Mohos mucilaginosos

Mohos acuáticos

Incluyen hongos patógenos de plantas

## Chytridiomycota (Casevoluta)

Son acuáticos se reproducen por esporas (celulas sexuales)

Son hongos simples, acuáticos

### Clase Chytridiomycetes.

- O. Spizellomyces
- ~~O. Chytr~~ O. Chytridiales
- O. Rhizophydiales
- O. Blastocladales

## Zygomycota

Mohos capaces de formar zoog esporas, o sea, esporas que perduran activas muchos tiempos hasta finalmente pueden germinar.

Endoesporas.

- Entomophyta
- Rhizopus
- Mucorales
- Mesosporangios (Syncephalastrum)

## Ascomycota

- Grupo de mayor número de especies.
- Se encuentran levaduras y los mohos pulverulentos
- Mohos negros y Verde Azules, Coquecillas y trofeos

## Basidiomycota

Incluye a los hongos de mayor complejidad morfológica, entre los que figuran las conocidas setas, y es, quevas, corchos de lobo hongos gelatinosos rojas, Carboños, etc. su papel en la naturaleza es esencial, sobre todo los descomponedores

- Puccinomycotina
- Ustilaginomycotina
- Agaricomycotina

## Deuteromycetes

Hongos Verdaderos, se les desconoce la fase sexual.

Gran importancia para el hombre por ser el Phylum, entre sus miembros se encuentra la especie *Penicillium*.

## Taxonomía y nomenclatura

Es un área de la ciencia biológica que comprende tres disciplinas diferentes; clasificación, nomenclatura e identificación

La taxonomía se divide en:

- microtaxonomía
- macrotaxonomía. (Construye clasificaciones de los taxones y se auxilia de la microtaxonomía)

Taxis

Ordenación

Nomas

(norma)

Propósito de la taxonomía es desarrollar un ordenamiento lógico de los organismos basándose en su afinidad natural

## Clasificación de las bacterias

Los taxónomos bacterianos se vieron forzados a buscar además de las características estructurales, diferentes tipos de propiedades como las bioquímicas, fisiológicas, ecológicas

XVII Carlos Linneo, desarrolla sistema de clasificación para nombrar microorganismos como una forma de facilitar la comunicación

### Categorías taxonómicas

Domini

Especie. número de características genotípicas y fenotípicas

Género

Familia

Clase

Filum

Reino

Los nombres científicos se forman de acuerdo con las reglas del sistema binario

Género

Musca domestica

Roble blanco

Gonococo

Bacilo

Canis familiaris

Musca domestica

Quercus alba

Neisseria gonorrhoeae

Corynebacterium diphtheriae

Salmonella typhi

Patologías Causadas por hongos en especies no humanas  
Mucosis y Pseudomicosis de interés Veterinario

Infecciones por hongos en Perros y Gatos

La importancia de las infecciones fúngicas está en auge debido a:

(Tetraciclinas, eritromicina)