



Mi Universidad

Cuadro Sinóptico

Nombre del Alumno: Shady Mariell López Enamorado

Nombre del tema: Micología

Parcial: 3

Nombre de la Materia: Microbiología y Parasitología

Nombre del profesor: Venegas Castro María de los Ángeles

Nombre de la Licenciatura: Enfermería

Cuatrimestre: 2

La micología es una de las ramas de la biología que tiene por objetivo el estudio de los hongos. Se dice que los hongos tienen distintos hábitos de vida. A los hongos que descomponen la materia orgánica se les llaman saprófitos, tienen como función ecológica garantizar el reciclaje de la materia muerta y, por lo tanto, la recirculación de sustancias nutritivas en los ecosistemas.

Los hongos que también pueden ser parásitos, pueden vivir sobre o dentro de otros seres vivos, obtienen su alimento de éstos y pueden llegar a producir enfermedades al hospedero. Desde la perspectiva económica, los hongos nos pueden ofrecer múltiples servicios, pues los podemos utilizar como alimentos, como levaduras para la masa de pan, como fermentadores en la producción de vino y cerveza, también en la maduración de quesos y en el control biológico de plagas agrícolas.

Sin embargo, también pueden ser dañinos, cuando actúan como parásitos de plantas y animales les provocan enfermedades a estos o también pueden producir las enfermedades al estar en contacto con personas, o cuando estropean estructuras de madera, alimentos almacenados.

Generalidades sobre hongos de interés médico

La Micología es la rama de la Biología que tiene por objetivo el estudio de los hongos.

Características

Son eucariontes, aerobios, macro o microscópicos, heterótrofos, la nutrición la efectúan mediante la secreción de enzimas (exoenzimas) que digieren la materia orgánica antes de ingerirla (absorción) y es almacenada en forma de glucógeno.

Biología de hongos microscópicos

Morfología

Son unidades anatómicas y de crecimiento: la hifa, en hongos pluricelulares y la levadura, en hongos unicelulares.

Hifas

Son estructuras cilíndricas, cenocíticas (aseptadas) o tabicadas (con septos), generalmente multinucleadas.

Crecen por el ápice (elongación) y pueden hacerlo en cualquier dirección, incluso dentro del sustrato.

Un conjunto de hifas se denomina micelio y cuando alcanzan cierto tamaño se dice que forma colonias.

Micología Médica

Se consideran los hongos dimórficos. Habitualmente, en estos casos, se identifica una forma infectiva, y una forma parasitaria, la primera presente en la naturaleza, la segunda en el hospedero.

Reproducción

Durante la fase vegetativa, son haploides (n) en la mayor parte de su ciclo de vida.

Ciclo de vida

Inicia con la germinación de una de las esporas, prosigue con el crecimiento en un sustrato, aumenta la biomasa, y termina nuevamente con la esporulación y la diseminación de los propágulos

La reproducción mediante esporas puede ser

Asexual

es la que involucra a un único progenitor para generar descendencia. Los hongos originados a partir de procesos reproductivos asexuales son clones, lo que quiere decir que poseen una carga genética exactamente igual a la de su progenitor.

Sexual

es exclusiva de los hongos perfectos. Estos pueden ser de cualquier filo, aunque los hongos zigomicetos, ascomicetos y basidiomicetos tienen tendencia a formar parte de este grupo.

Factores de virulencia de los hongos

Las esporas de un hongo patógeno, pueden permanecer latentes o germinar sobre la superficie del huésped o si son inhaladas, en los alveolos de los pulmones, las hifas resultantes pueden penetrar los tejidos, colonizarlos, reproducirse y dispersarse, alterando la fisiología del huésped y causando enfermedad.

Tipos de micosis

Lo bueno Y lo malo

Los hongos producen metabolitos secundarios como:

Panadería, cervecería, quesería, en la producción de antibióticos, inmunodepresores, hormonas y esteroides, ácidos orgánicos, enzimas.

Los hongos simbiotes tienen relaciones beneficiosas

Son los líquenes, asociaciones de hongos con algas o cianobacterias cuya relación íntima les permite colonizar diferentes sustratos que ayudan a degradar.

Tienen un papel esencial en la descomposición de la celulosa, con la producción de bióxido de carbono y agua.

Representan pérdidas económicas al degradar papel, telas, cuero, hidrocarburos y otros productos; el aspecto útil es su responsabilidad en el reciclaje de la madera en los bosques y su empleo para la bioremediación de suelos contaminados por materiales tóxicos.

Son causa de pérdidas económicas en la producción agrícola y ganadera debido a las enfermedades que causan a animales y plantas.

Importancia en la medicina

Los hongos pueden causar en el humano:

Hipersensibilidad, infecciones e intoxicaciones

Las alergias por hongos son padecimientos causados por una reacción de hipersensibilidad del humano hacia esporas o fragmentos de hifas.

Micotoxicosis

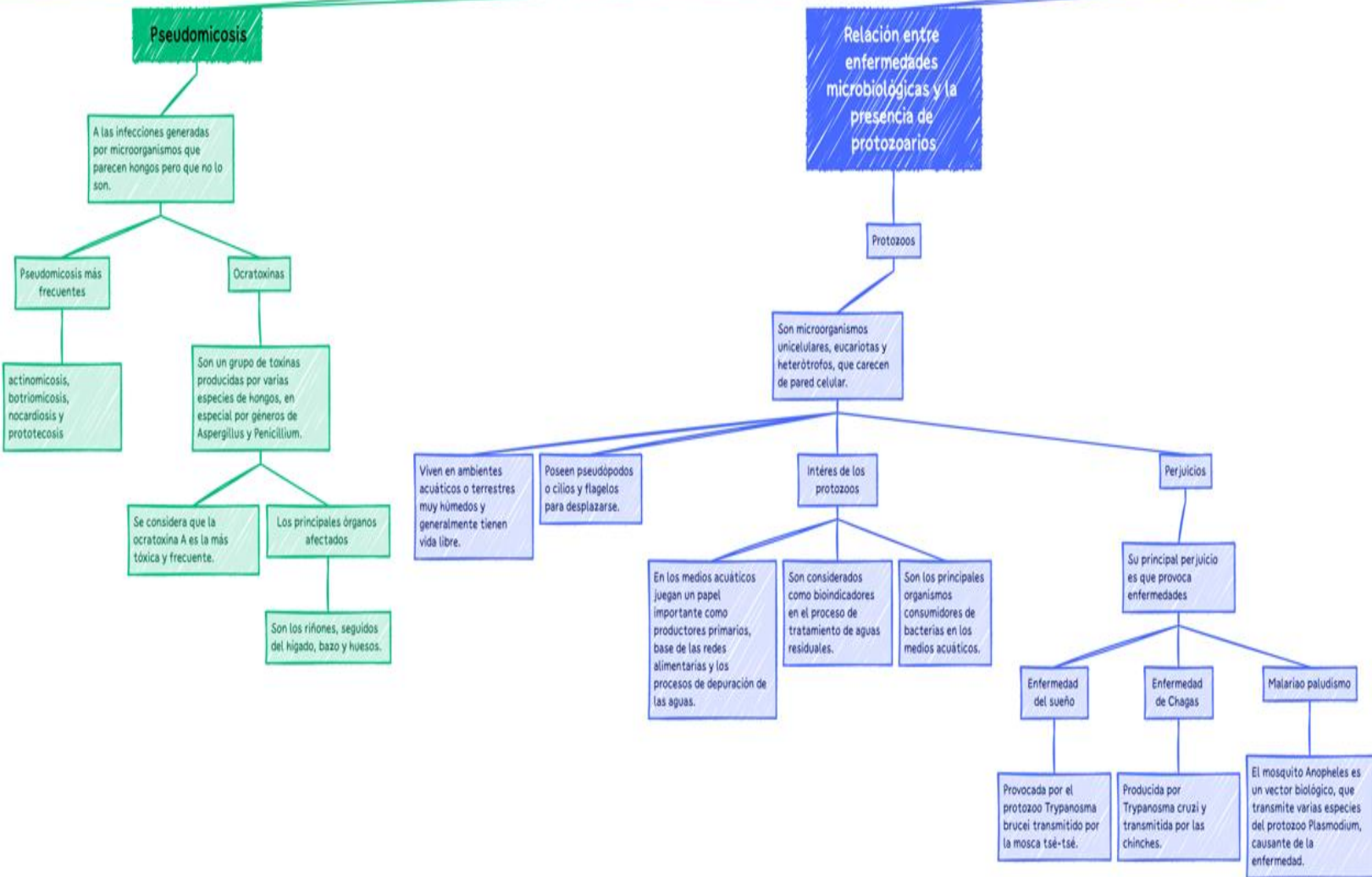
se adquieren por consumir alimentos de origen vegetal sobre los cuales hongos filamentosos crecieron, contaminando al vegetal con metabolitos tóxicos o micotoxinas.

Formas infectantes

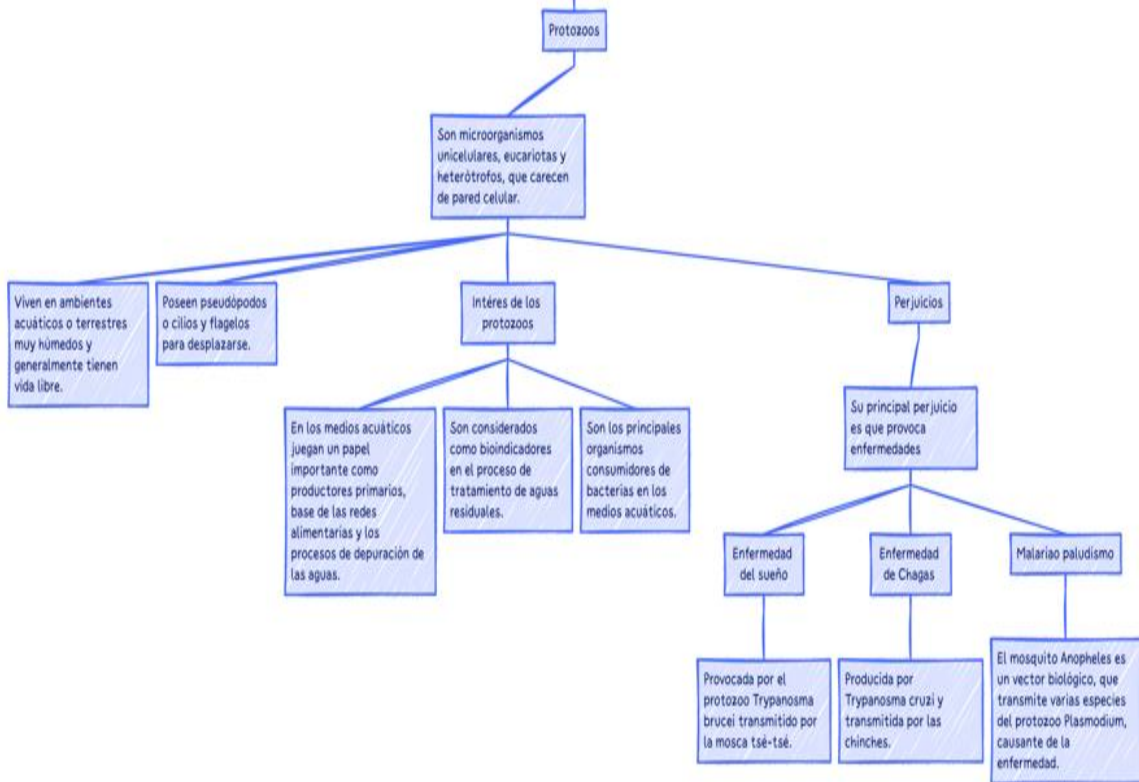
se adquieren habitualmente del ambiente, ya sea por contacto directo (dermatofitos) por inhalación (p. Ej: Coccidioides) o lesiones de continuidad (Sporothrix).

Que causan las micosis

Inflamación aguda supurativa
Inflamación crónica
Inflamación granulomatosa



Relación entre enfermedades microbiológicas y la presencia de protozoarios



Generalidades sobre los protozoarios de interes medico

Nutrición variada

Holozoicos

Se alimentan de otros organismos.

Saprotitos

Que se alimentan de sustancias disueltas en su medio.

Holofíticos

Que produce alimento por fotosíntesis.

De la clasificación

Protozoos flagelados

Filo Dinophyta

Dinoflagelados

Fitoflagelados con un flagelo ecuatorial y otro longitudinal localizados en surcos.

Los protozoos parásitos se clasifican en tres Phylum

Phylum Sarcomastigophora o Subphylum Sarcodina

amoebae (con movimiento mediante la emisión de pseudópodos)

Subphylum Mastigophora

flagelados que se mueven mediante uno o más flagelos (similares a látigos)

Phylum Ciliophora

ciliados que se mueven mediante cilios (filamentos parecidos a pelos).

Phylum Apicomplexa

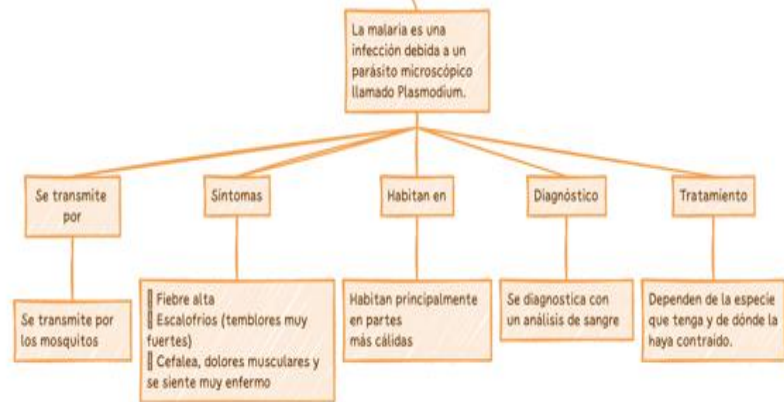
apicomplexos: se mueven mediante la flexión del cuerpo.

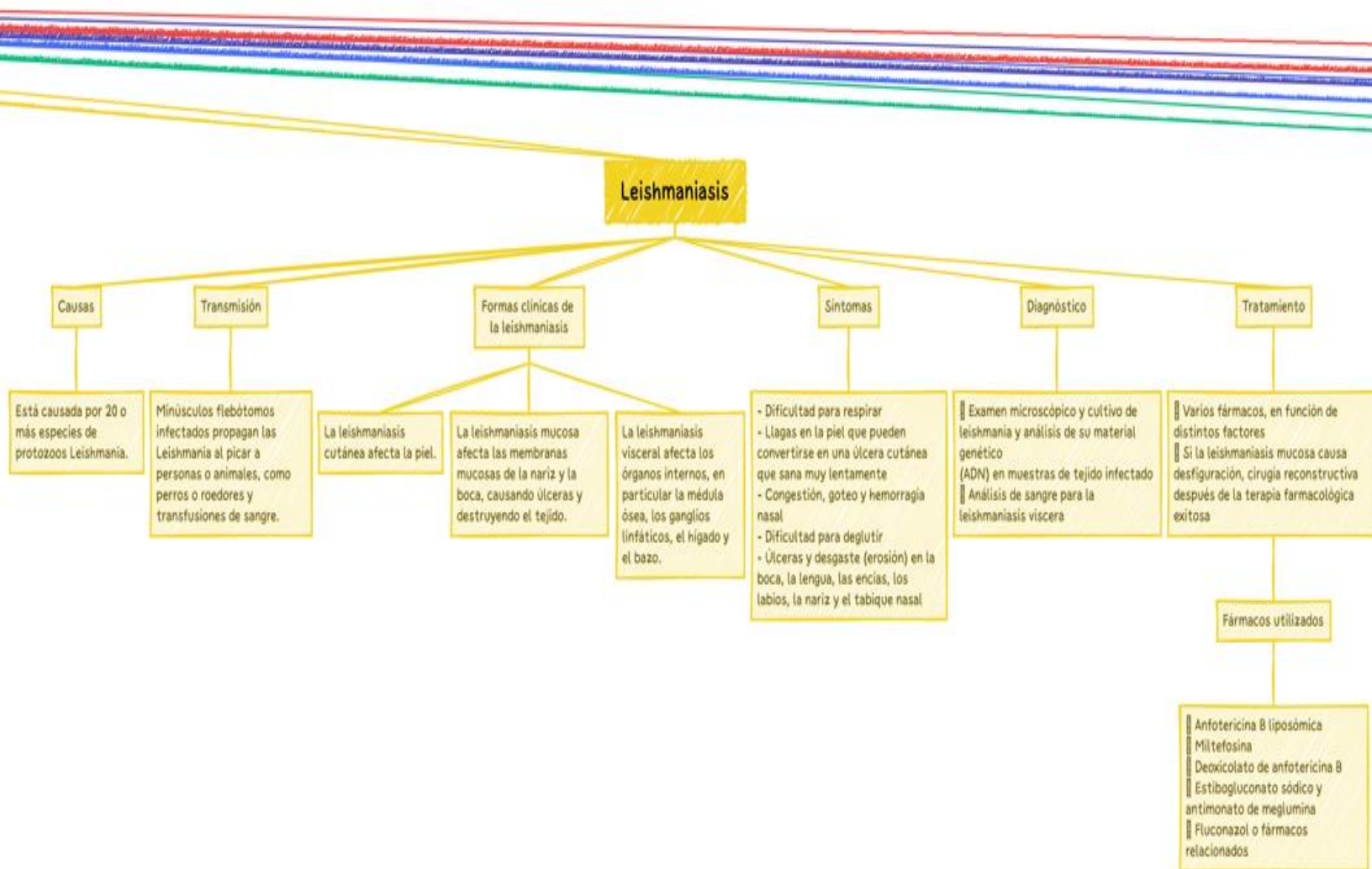
Micología

Principales enfermedades provocadas por protozoarios



Paludismo





Tripanosomiasis

Es una infección causada por el protozoo *Trypanosoma cruzi*, que se transmite por la picadura de una chinche.

Transmisión

Se transmite con mayor frecuencia cuando una chinche pica a una persona o a un animal infectados y luego pica a otra persona.

Síntomas

Primera Etapa

Comienzan de 1 a 2 semanas después de la entrada de los protozoos en el cuerpo, habitualmente a través de la herida producida por la picadura o los tejidos que rodean los ojos. Puede aparecer una protuberancia roja e hinchada en la herida producida por la picadura.

Segunda Etapa

La persona afectada no presenta síntomas de la enfermedad de Chagas y los resultados de la electrocardiografía (ECG) y de las pruebas de diagnóstico por la imagen del corazón y del aparato digestivo son normales.

Tercera Etapa

Años después, entre el 20 y el 40% de las personas desarrollan enfermedad de Chagas crónica.

Las principales zonas afectadas son

- El corazón
- El aparato digestivo

Diagnóstico

- Durante la primera etapa, examen al microscopio de una muestra de sangre o análisis de sangre
- Durante la segunda etapa, análisis de sangre
- Durante la tercera etapa, análisis de sangre, electrocardiografía y pruebas de diagnóstico por la imagen del corazón o del aparato digestivo

Tratamiento

- Fármacos eficaces contra estos protozoos
- Tratamiento de los problemas causados por la infección crónica del corazón o del tubo digestivo, en caso de haberlos

Giardiasis

Es una infección por el protozoo flagelado *Giardia duodenalis*.

Signos y Síntomas

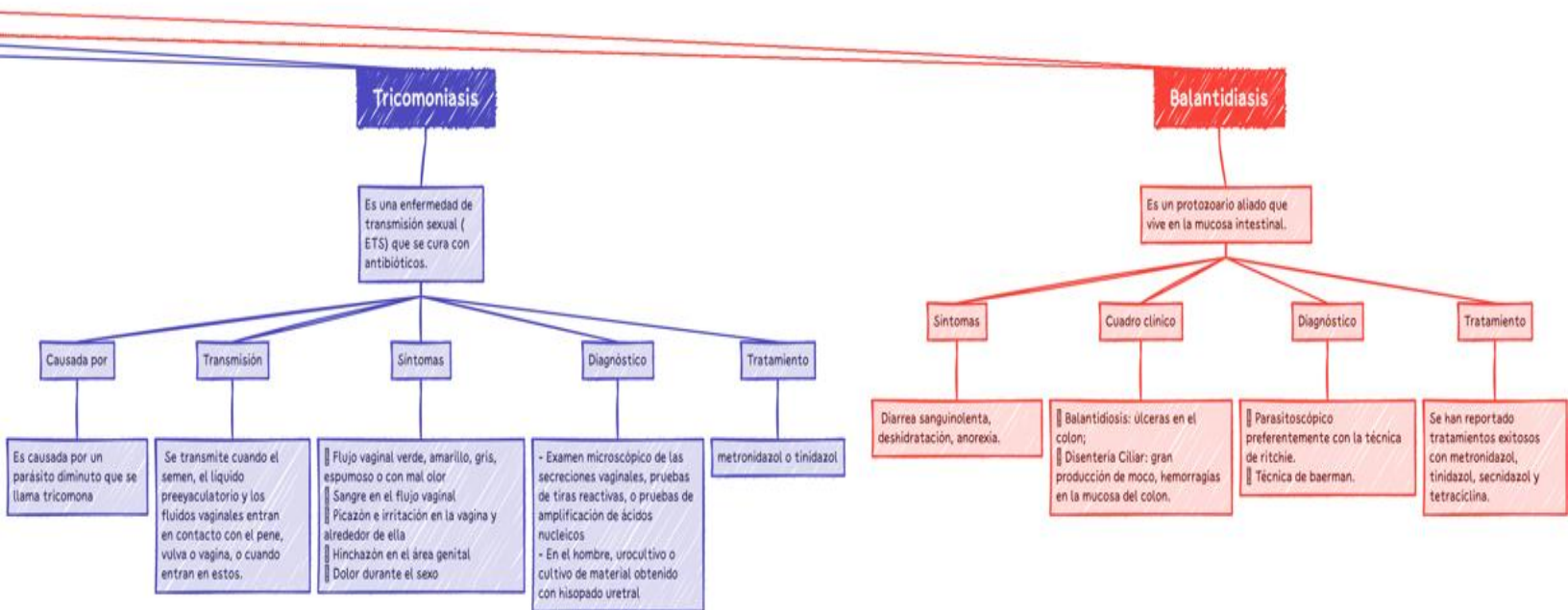
En general son leves y consisten en diarrea acuosa maloliente, cólicos y distensión abdominal, flatulencia, eructos, náuseas intermitentes, molestias epigástricas y, en ocasiones, malestar no muy intenso, fatiga y anorexia.

Diagnóstico

- Enzimoimmunoensayo para detectar el antígeno o prueba molecular para el DNA del parásito en las heces
- Examen microscópico de las heces

Tratamiento

Para la giardiasis sintomática, se utiliza tinidazol, metronidazol, o nitazoxanida. El tratamiento fracasa y la resistencia puede ocurrir con cualquiera de ellos.



Al relacionarse con el tema de los hongos, podemos darnos cuenta de como estos tienen sus ventajas y desventajas. Podemos decir que los hongos son organismos eucariontes un pluricelulares que se desarrollan en sitios húmedos y con poca luz. Los hongos son de mucha utilidad de hoy en día, ya que hemos descubierto que hay algunos hongos que podemos consumirlos como alimentos, nos ayudan para las fermentaciones de los quesos y las levaduras que también son hongos ayudan a la producción de cerveza y otros tipos de licores. También otra de las ventajas es que gracias a ellos hemos descubierto medicamentos aptos para el cuerpo humano, un ejemplo de estos medicamentos es la penicilina, *Penicillium chrysogenum* es el hongo del que se dio este antibiótico.

Las desventajas pueden ser cuando nos provocan enfermedades, estas enfermedades a veces las podemos contraer por picaduras de insectos o cuando estamos en contacto con animales como perros y gatos que son portadores de ciertos protozoos. Además de que también por culpa de estos se pueden echar a perder alimentos y también alimentos que son cosechados como pueden ser las frutas y verduras.

Bibliografía

Universidad del sureste. 2023.

Antología de Microbiología y Parasitología. PDF

<https://plataformaeducativauds.com.mx/assets/docs/libro/LEN/bab5326dacbe30d8c6590fb90ce55653-LC-LEN204%20MICROBIOLOG%C3%8DA%20Y%20PARASITOLOG%C3%8DA.pdf>