



Mi Universidad

Nombre del alumno: Yazmin Guadalupe Aguilar Aguilar.

Nombre del tema: Cuadro sinóptico.

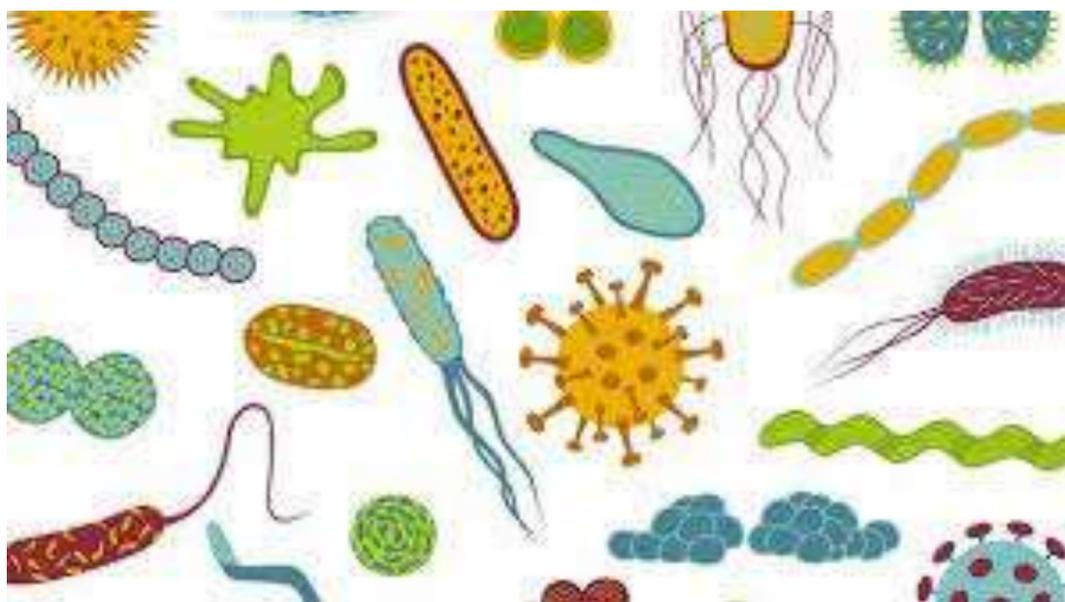
Nombre de la materia: Microbiología y parasitología.

Nombre del profesor: María de los Ángeles Vengas Castro.

Nombre de la licenciatura: Licenciatura en enfermería.

Cuatrimestre: 2.

Comitán de Domínguez, Chiapas al 10 de abril de 2023.



Introducción:

En el cuadro sinóptico abordaremos el tema de micología, sobre sus características, su reproducción, los hongos microscópicos, tipos de micosis, los protozoarios y las enfermedades que producen.

La micología es la rama de la biología que tiene como objetivo el estudio de los hongos. Hongos (reino Fungi). Grupo de organismos eucariotas entre los que se encuentran los mohos, las levaduras y los organismos productores de setas. Se clasifican en un reino distinto al de las plantas, animales y protistas. Se distinguen de las plantas en que son heterótrofos; y de los animales que poseen paredes celulares, como las plantas, compuestas por quitina, en vez de celulosa, y que se alimentan por absorción, como las plantas.

Se encuentran en hábitats muy diversos: pueden ser pirófilos (*Pholiota carbonaria*) o coprófilos (*Psilocybe coprophila*). Según su ecología, se pueden clasificar en cuatro grupos: saprofitos, liquenizados, micorrizógenos y parásitos. Tienen una gran importancia económica: las levaduras son las responsables de la fermentación de la cerveza y el pan, y se da la recolección y el cultivo de setas como las trufas. Se presentan bajo dos formas principales: hongos filamentosos (antiguamente llamados "mohos") y hongos levaduriformes. La especialidad de la biología que se ocupa de los hongos se llama micología, donde se emplea el sufijo -mycota para las divisiones y -mycetes para las clases. Las personas que estudian los hongos se les conoce como micólogos.

Los hongos se reproducen sobre todo por medio de esporas, las cuales se dispersan en un estado latente, que se interrumpe solo cuando se hallan condiciones favorables para su germinación. Cuando estas condiciones se dan, la espora germina, surgiendo de ella una primera hifa, por cuya extensión y ramificación se va constituyendo un micelio. La velocidad de crecimiento de las hifas de un hongo es verdaderamente espectacular: en un hongo tropical llega hasta los 5 mm por minuto. Se puede decir, sin exagerar, que incluso es posible ver crecer a algunos hongos en tiempo real.

Las esporas de los hongos se producen en esporangios, ya sea asexualmente o como resultado de un proceso de reproducción sexual. En este último caso la producción de esporas es precedida por la meiosis de las células, de la cual se originan las esporas mismas. Las esporas producidas a continuación de la meiosis se denominan meiosporas. Como la misma especie del hongo es capaz de reproducirse tanto asexual como sexualmente, las meiosporas tienen una capacidad de resistencia que les permite sobrevivir en las condiciones más adversas, mientras que las esporas producidas asexualmente cumplen sobre todo con el objetivo de propagar el hongo con la máxima rapidez y extensión posible.

El micelio vegetativo de los hongos, o sea el que no cumple con las funciones reproductivas, tiene un aspecto muy simple, porque no es más que un conjunto de hifas dispuestas sin orden. La fantasía creativa de los hongos se manifiesta solo en la construcción de cuerpos fructíferos, los cuales, como indica el nombre, sirven para portar los esporangios que producen las esporas.

(EcuRED, 2023).

Hay 4 tipos de micosis: Superficiales o cutáneas (afecta los tejidos queratinizados, como la capa córnea de la piel, el cabello y uñas), subcutáneas(se introducen de forma directa en la dermis o el tejido celular subcutáneo por medio de una lesión penetrante), sistémicas (tienden a afectar las vísceras profundas tras la diseminación del hongo desde los pulmones) y oportunistas (producidas como consecuencia de una alteración inmunológica del hospedero, que posibilita que hongos no patógenos modifiquen y aumenten su grado de virulencia y patrón de agresión).

También hablaremos de los hongos microscópicos, lo cual solo se puede ver a través de un microscopio. En especial los protozoarios, son unicelulares protoctistas; heterótrofos, fagótrofos, depredadores o detritívoros, a veces mixótrofos (parcialmente autótrofos); que viven en ambientes húmedos o directamente en medios acuáticos, ya sean aguas saladas o aguas dulces, y como parásitos de otros seres vivos. Lo cual provoca muchas enfermedades que veremos en el cuadro sinóptico.

(EcuRED, 2023).



Micología.

¿Qué es? { Es la rama de la biología que tiene como objetivo el estudio de los hongos.

Algunas de sus características. { Son eucariontes, aeróbicas, macro o microscópicas, heterótrofos, la nutrición la efectúan mediante la secreción de enzimas (exoenzimas), poseen crestas mitocondriales en placa, membrana constituida por ergosterol, quitina como principal componente de la pared celular, etc.

¿Cuántas especies hay? { Puede haber 1.5 billones de ellas, pero solo el 10% de ellas es estudiado por la medicina.

Hongos microscópicos. { Morfología: { Unidades anatómicas y de crecimiento: la hifa, en hongos pluricelulares y la levadura, en hongos unicelulares.

Reproducción. { Sexual (meiosis). { 1. Inicia con la plasmogamia: { Se fusionan dos gametos haploides.
2. Posteriormente cariogamia: { Se forma el cigoto diploide (2n).
3. Y la meiosis: { 2 núcleos haploides darán lugar a 4 nuevos núcleos, recombinados haploides.
Asexual (mitosis). { Fase vegetativa heteroploide: { (n, 2n, 4n) mitosis esporas heteroploides.

Micosis. { ¿Qué es? { Son enfermedades que producen los hongos.

Micosis. { Tipos: { Superficiales o cutáneas: { Afecta los tejidos queratinizados, como la capa córnea de la piel, el cabello y uñas.
Subcutáneas: { Se introducen de forma directa en la dermis o el tejido celular subcutáneo por medio de una lesión penetrante.
Sistemáticas: { Tienden a afectar las vísceras profundas tras la diseminación del hongo desde los pulmones.
Oportunistas: { Producidas como consecuencia de una alteración inmunológica del hospedero, que posibilita que hongos no patógenos modifiquen y aumenten su grado de virulencia y patrón de agresión.

Pseudomicosis. { ¿Qué es? { Son infecciones generadas por microorganismos que parecen hongos, pero no lo son.

Pseudomicosis. { Enfermedades Más frecuentes. { Actinomicosis: Genera abscesos en la cara, cuello y también puede afectar el abdomen, pelvis y otras áreas.
Botriomicosis: Provoca granos cutáneos.
Nocardiosis: Afecta los pulmones, piel o el cerebro.
Prototecosis: Afecta la piel, los órganos internos y bursitis del olécranon.

Beneficios. { En los medios acuáticos: { Radica en ser un paso intermedio entre niveles tróficos.
Son considerados como: { Bioindicadores en el proceso de tratamiento de aguas residuales.
Son principales organismos: { Consumidores de bacterias en los medios acuáticos.

Protozoarios. { Provoca enfermedades. { Enfermedad del sueño: { Puede invadir el sistema nervioso, inflamando el tejido cerebral y medular.
Leishmaniasis. { Infección provocada por el parásito Leishmania transmitido por el mosquito flebótomo. Los más comunes son la cutánea (causa llagas en la piel) y visceral (afecta el vaso, hígado y la médula ósea).
Tratamiento: Anfotericina B liposómica, Miltefosina, Deoxicolato de anfotericina B, Fluconazol, etc.
Tripanosomiasis o mal de Chagas. { Es una enfermedad rara en el perro, pero punto de infección para el hombre y otros animales. Es transmitido por moscas, tábanos y otros insectos hematófagos. Causa disfunción diastólica y sistólica en perros. En personas inflamación y fiebre. Tratamiento: benznidazol y nifurtiox.
Piroplasmosis o babesiosis. { Afecta a perros, provocado por el parásito Babesia canis que es transmitido por las garrapatas, estos se reproducen dentro de los glóbulos rojos, produciendo su rotura y anemia.
Giardiasis. { Infección causada por el parásito giardia, este se localiza en el intestino del perro, gato, vaca, conejo y el hombre se transmite por beber agua contaminada, ingestión de alimentos contaminados o contacto de persona a persona. Entre 1-14 días aparecen los síntomas: diarrea, cólicos, distensión abdominal, flatulencia, eructos, náuseas, fatiga y anorexia. Tratamiento: tinidazol, metronidazol o nitazoxanida.
Paludismo o Malaria. { Infección provocada por el parásito Plasmodium, transmitido por mosquitos infectados. Lo cual causa fiebre y escalofríos. La malaria más peligrosa se llama "malaria por Plasmodium falciparum", los parásitos van primero al hígado para madurar y reproducirse. Luego entran en la sangre y se reproducen dentro de los glóbulos rojos y finalmente estallan, y ocasionan anemia, dañan órganos y puede ocasionar hasta la muerte. Y el tratamiento depende de la especie que usted tenga y de dónde la haya contraído.
Tricomoniasis. { Es una enfermedad de transmisión sexual, la mayoría no tiene síntomas, pero cuando lo hay, el más común es la vaginitis (causa irritación en la vagina o vulva) y también puede afectar la uretra, causa flujo con mal olor y ganas de orinar. Tratamiento: metronidazol o tinidazol.
Balantidiasis. { Infección causada por el balantidium coli, vive en la mucosa y puede afectar a perros, personas, cerdos, monos, etc. Causa colitis ulcerosas con sangrado, diarrea sanguinolenta, deshidratación, anorexia. Tratamiento: metronidazol, tinidazol, secnidazol y tetraciclina.

Características generales. { Son células eucariotas, simples con características del reino animal, ya que son móviles y heterótrofos. Son pequeños, unicelulares, algunos forman colonias con pocos o numerosos individuos, todos son iguales; sin simetría o con simetría bilateral, radial o esférica. Forma celular generalmente es constante, ovalada, alargada, esférica u otra en algunas especies.

Conclusión:

Gracias a todo lo anterior podemos deducir que, los hongos microscópicos provocan muchas enfermedades, por ejemplo los protozoarios provocan enfermedades como:

- *Leishmaniasis; infección provocada por el parásito *Leishmania* transmitido por el mosquito flebótomo. Los más comunes son la cutánea (causa llagas en la piel) y visceral (afecta el vaso, hígado y la medula). Tratamiento: Anfotericina B liposómica, Miltefosina, Deoxicolato de anfotericina B, Fluconazol, etc.

- *Giardiasis; infección causada por el parásito giardia, este se localiza en el intestino del perro, gato, vaca, conejo y el hombre, se transmite por beber agua contaminada, ingestión de alimentos contaminados o contacto de persona a persona. Entre 1-14 días aparecen los síntomas: diarrea, cólicos, distensión abdominal, flatulencia, eructos, náuseas, fatiga y anorexia. Tratamiento: tinidazol, metronidazol o nitazoxanida.

- *Balantidiasis; Infección causada por el *balantidium coli*, vive en la mucosa y puede afectar a perros, personas, cerdos, monos, etc. Causa colitis ulcerosas con sangrado, diarrea sanguinolenta, deshidratación, anorexia. Tratamiento: metronidazol, tinidazol, secnidazol y tetraciclina.

- *Otra enfermedad es Paludismo o malaria; infección provocada por el parásito *Plasmodium*, transmitido por mosquitos infectados. Lo cual causa fiebre y escalofríos. La malaria más peligrosa se llama "malaria por *Plasmodium falciparum*", los parásitos van primero al hígado para madurar y reproducirse. Luego entran en la sangre y se reproducen dentro de los glóbulos rojos y finalmente estallan, y ocasionan anemia, dañan órganos y puede ocasionar hasta la muerte. Y el tratamiento depende de la especie que usted tenga y de dónde la haya contraído. Y hay muchas enfermedades más, que lo provocan seres tan pequeños y no los podemos ver, se encuentran en el aire, agua contaminada, alimentos, etc.

(UDS Microbiología y parasitología, 2023).

Y algunos tipos de micosis más comunes son:

- Pie de atleta: Se manifiesta por picor y grietas entre los dedos de los pies, aunque puede afectar a toda la planta.
- Tiña corporal: Aparece en forma de anillos, con descamación y enrojecimiento en sus bordes.
- Tiña del cuero cabelludo: Hay diferentes tipos. Las más frecuentes se caracterizan por lesiones descamativas, caída del cabello y picor. El querion de Celso (más grave) se presenta como una placa inflamatoria con pus, puede acompañarse de fiebre y producir alopecia cicatricial definitiva.
- Tiña inguinal: Afecta a la zona genital, es más común en los hombres y presenta inflamación, enrojecimiento y picor.

Candidiasis

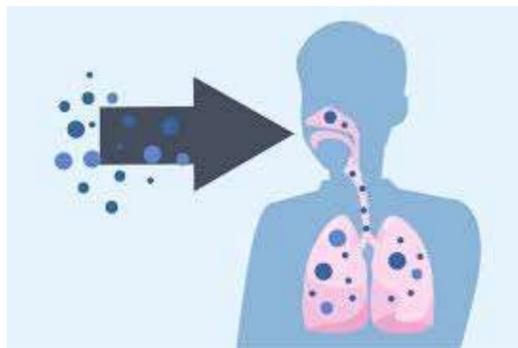
Provocadas en su mayoría por el hongo *Candida albicans*, incluyen infecciones que afectan a:

- Mucosas, tanto en la boca como en la zona genital: Cursan con inflamación, picor, quemazón y placas blanquecinas. Las candidiasis vaginales producen un flujo blanquecino, parecido al requesón.
- Piel: Afectan a las zonas con pliegues —como las axilas, el área submamaria, las ingles y los espacios entre los dedos—, donde la humedad es mayor. Causan enrojecimiento, picor y quemazón.
- Uñas: Se conocen como onicomicosis y se caracterizan por manchas y alteraciones en la forma de la uña. También pueden estar ocasionadas por hongos dermatofitos e incluso por mohos.

¿Cómo poder prevenir las infecciones por hongos?

- Evitar el contacto directo con personas y animales infectados.
- Usar chanclas en saunas, piscinas, gimnasios, etc.
- Secarse muy bien la piel y sus pliegues.
- No compartir la toalla ni utensilios personales.
- Usar ropa ligera y no ajustada y cambiarse a diario la ropa interior.
- Utilizar preservativo en las relaciones sexuales.

En la actualidad existen tratamientos — los fármacos antimicóticos — muy eficaces contra los hongos, aunque requieren ser muy constantes para eliminarlos por completo. No dejes de consultar a tu médico o farmacéutico para que te ayuden a encontrar la mejor solución a este frecuente problema. (KERN PHARMA, 2016).



Bibliografía:

UDS. 2022. Antología de microbiología y parasitología. PDF.

<https://plataformaeducativauds.com.mx/assets/docs/libro/LLEN/bab5326dacbe30d8c6590fb90ce55653-LC-LLEN204%20MICROBIOLOG%C3%8DA%20Y%20PARASITOLOG%C3%8DA.pdf>

(Paginas 88 – 120).

Fuentes de consulta:

EcuRED. 2023. Fungi. <https://www.ecured.cu/Fungi>

EcuRED. 2023. Protozoo. <https://www.ecured.cu/Protozoo>

KERN PHARMA. 2016. Hongos: qué son y cómo prevenirlos. <https://www.kernpharma.com/es/blog/hongos-que-son-y-como-prevenirlos#:~:text=Micosis%20por%20dermatofitos&text=Las%20m%C3%A1s%20comunes%20son%3A,y%20enrojecimiento%20en%20sus%20bordes.>