

NOMBRE DE LA ALUMNA : MARISOL HERNANDEZ SANTIAGO
NOMBRE DEL TEMA : SUPER NOTA (MICOLOGÍA
ESTERILIZACIÓN Y DESINFECCIÓN)
PARCIAL : 1
MATERIA : MICROBIOLOGÍA Y PARASITOLOGÍA I
NOMBRE DEL PROFESOR :LUZ ELENA CERVANTES MONROY
LICENCIATURA : LIC.EN ENFERMERÍA
CUATRIMESTRE : 2DO CUATRIMESTRE



MICOLOGIA



GENERALIDADES SOBRE HONGOS DE INTERES MEDICO

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

Con algunas excepciones, los integrantes del reino Fungi poseen las siguientes características: Son eucariotes, 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, poseen crestas mitocondriales en placa, membrana celular constituida por

ergosterol, quitina como principal componente de la pared celular, la síntesis de la lisina la

efectúan por el intermediario ácido alfa-amino-adípico (AAA) y se reproducen por propágulos denominados esporas.

Microbiología
Generalidades de hongos
Alumna: **Beatriz Gutiérrez**
Ci: **30.551.397**

Estructura

El reino Fungi

Tienen una pared celular rígida formada por quitina y glucano.

La pared celular es una de sus estructuras características, básicamente formada por quitina (N-acetilglucosamina), glucanos, mananos y derivados celuloideos, compuestos que en general le dan gran rigidez a la misma, así como algunos glucopéptidos y manoproteínas.

Los hongos pueden ser unicelulares o multicelulares. El agrupamiento más sencillo, basado en la morfología, dado a los hongos son levaduras y mohos.

✓LEVADURA

Se define morfológicamente una levadura como una célula que se reproduce mediante gemación o

BIOLOGÍA DE HONGOS MICROSCÓPICOS

Los hongos microscópicos son organismos eucariotas que pueden ser unicelulares o pluricelulares. Se caracterizan por su nutrición heterótrofa, su capacidad de descomponer materia orgánica y su reproducción sexual y asexual.

ESTRUCTURA:

- Los hongos microscópicos pueden ser unicelulares, como las levaduras, o pluricelulares, como los mohos y las setas.
- Los hongos pluricelulares tienen un cuerpo vegetativo llamado talo, formado por un micelio compuesto de hifas.
- Las hifas pueden ser cenocíticas (sin paredes transversales) o septadas (con paredes transversales).

REPRODUCCIÓN:

- Los hongos microscópicos se reproducen de forma sexual y asexual.
- Las levaduras se reproducen por gemación, es decir, la gema crece y luego se separa del individuo.

IMPORTANCIA ECOLÓGICA :

- Los hongos microscópicos ayudan a descomponer la materia muerta y a reciclar los nutrientes en el medio ambiente.

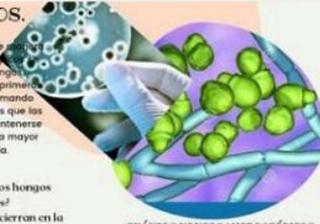
- Algunos hongos son útiles para los humanos, como el champiñón, que es comestible, o las levaduras, que se usan para elaborar pan y cerveza.

ESTUDIO DE LOS HONGOS:

- El estudio de los hongos se llama micología.

MICROSCÓPICOS.

HONGOS MICROSCÓPICOS ... De manera general, los hongos microscópicos se dividen en dos grupos: hongos filamentosos y levaduras. Los primeros son aquellos que crecen formando filamentos alargados, mientras que las levaduras son capaces de mantenerse en forma unicelular durante la mayor parte de su ciclo de vida.



¿Qué función tienen los hongos microscópicos?

Los hongos y bacterias cierran en la naturaleza el ciclo de la materia descomponiendo toda la materia orgánica muerta y transformándola en materia inorgánica que, a su vez, es utilizada por las plantas para fabricar su propio alimento.

¿CUÁNTOS HONGOS MICROSCÓPICOS EXISTEN?

RESULTA QUE DE ESTAS EVALUACIONES HECHAS QUE EXISTEN POR LO MENOS 100 000 ESPECIES DE HONGOS EN EL MUNDO, DE LOS CUALES MÁS DEL 90% SON HONGOS MICROSCÓPICOS, LO QUE EQUIVALE AL CERCANAMENTE ESTRE EL 4% (SEGÚN HAWKSWORTH) O EL 3% (SEGÚN SCHEMIT Y MUELLER) DEL TOTAL DE HONGOS DEL PLANETA.

¿CUÁNTOS TIPOS DE HONGOS QUE EXISTEN?

RESULTADO DE IMAGEN

1. TIPOS DE HONGOS SEGÚN SUS FORMAS BÁSICAS

1.1. SETAS. SE TRATA DEL TIPO DE HONGO MÁS PROTOTÍPICO PARA LA MAYORÍA DE PERSONAS. ...

1.2. LEVADURAS. ...

1.3. MOHOS. ...

2.1. COMESTIBLES. ...

2.2. TÓXICOS. ...

2.3. MEDICINALES. ...

2.4. PARÁSITOS. ...

2.5. ALUCINÓGENOS O PSICOACTIVOS.



DEFINICIÓN:

• HONGOS ORNAMENTALES.

• HONGOS ALIMENTICIOS.

• HONGOS ALUCINÓGENOS.

• HONGOS MEDICINALES.

• HONGOS CORROMPENTES.

• HONGOS VENENOSOS.



¿DÓNDE VIVEN LOS HONGOS MICROSCÓPICOS?

DE ESPERANZA EN LA VIDA.

PSEUDOMICOSIS

Las micotoxinas también se encuentran en los espacios de edificios enmohecidos, y son responsables en parte del "Síndrome del edificio enfermo". Cualquiera que sea la ruta de contaminación: ingestión de alimentos contaminados, inhalación de esporas, contacto dérmico, las micotoxinas constituyen un problema severo para la salud humana y de gran número de animales. Expertos en la asesoría sobre riesgos de contaminantes consideran a las micotoxinas como un factor de riesgo alimentario crónico de mayor importancia que los contaminantes sintéticos, las toxinas de plantas, los aditivos alimenticios o residuos de pesticidas.

Algunas de las pseudomicosis por oportunistas más frecuentes son: Actinomicosis, Botriomicosis, Nocardiosis, Prototecosis.

Las pseudomicosis superficiales son enfermedades causadas por bacterias.



TIPOS DE MICOSIS

Los hongos son organismos que, anteriormente, fueron integrados en el reino vegetal pero que, actualmente, se consideran dentro de un reino distinto, dado que son incapaces de llevar a cabo la fotosíntesis de clorofila. Por dicho motivo su supervivencia y desarrollo dependen del sustrato que colonizan, de forma que son saprófitos o parásitos, obligatoriamente.

nuestro organismo podemos nuestro organismo podemos dividir las micosis en 3 grupos:

- **Micosis superficiales:** en este caso el hongo limita su colonización a la piel, uñas, pelos y mucosas de los orificios naturales del cuerpo.
- **Micosis intermedias:** el agente responsable suele dar manifestaciones de micosis superficial pero, en pacientes inmunodeprimidos, puede propagarse a órganos internos. El ejemplo más claro es el de las infecciones por *Cándida albicans*.
- **Micosis profundas:** la expansión del hongo puede llegar a afectar estructuras profundas de la piel, articulaciones, órganos internos. Son entidades poco frecuentes en nuestro medio (*Esporotricosis*, *Histoplasmosis*, *Criptococosis*, etc.).



Micosis superficiales



Micosis intermedias:



Micosis profundas:

RELACIÓN ENTRE ENFERMEDADES MICROBIOLÓGICAS Y LA PRESENCIA DE PROTOZOOS

Los protozoos son microorganismos unicelulares, eucariotas y heterótrofos, que carecen de pared celular. Tienen capacidad de desplazamiento, sensibilidad ante diferentes estímulos y el modo de capturar el alimento y su metabolismo son similares a los animales. Los protozoos viven en ambientes acuáticos o terrestres muy húmedos y generalmente tienen vida libre. Poseen pseudópodos o cilios y flagelos para desplazarse.
Interés de los protozoos.

BENEFICIOS :

- En los medios acuáticos: aparte de las formas fotosintéticas que juegan un papel importante como productores primarios, base de las redes alimentarias, la importancia de los protozoos heterótrofos radica en ser un paso intermedio entre niveles tróficos, cuestión de gran importancia en los procesos de depuración de las aguas.
- Son considerados como bioindicadores en el proceso de tratamiento de aguas residuales. - Son los principales organismos consumidores de bacterias en los medios acuáticos. Con ello consiguen, por un lado, un crecimiento óptimo de poblaciones bacterianas manteniendo una tasa de aclarado que favorece que dichas poblaciones no colapsen, excretando al mismo tiempo sustancias minerales que favorecen el crecimiento de dichas bacterias y, también, disminuyen con dicho consumo, la concentración de bacterias patógenas y fecales del medio, clarificando el agua de forma eficiente.



Generalidades sobre los protozoarios de interés médico.

Del nombre y algunas características generales Los protozoos son células eucariotas simples (organismos cuyas células tienen membrana nuclear) con características del reino animal, ya que son móviles y heterótrofos. El nombre, que proviene del griego proto: primero y zoo: animal, avala la hipótesis de que son los seres vivos más antiguos, que fueron las primeras células que existieron. Debido a su tamaño pequeño y a la producción de quistes que les permiten resistir a las condiciones medioambientales adversas, muchas especies son cosmopolitas (Cairns y Ruthven, 1972), mientras que otras son de distribución limitada. Características generales resumidas Pequeños, unicelulares, algunos forman colonias con pocos o numerosos individuos todos iguales; sin simetría o con simetría bilateral, radial o esférica. Forma celular generalmente es constante, ovalada, alargada, esférica u otra, en algunas especies. Núcleo diferenciado, único o múltiple; otras partes estructurales como orgánulos. Locomoción por flagelos, pseudópodos, cilios o movimientos de la propia célula. Algunas especies con cápsulas protectoras o testas; muchas especies forman quistes o esporas resistentes para sobrevivir a las condiciones adversas o para la dispersión. De vida libre, comensales, mutualísticos o parásitos.

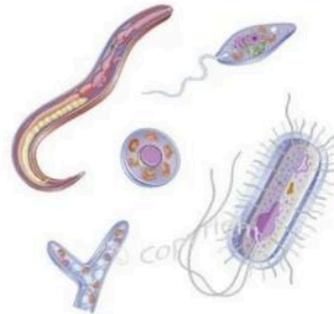
Nutrición variada:

Holozoicos, que se alimentan de otros organismos (bacterias, levaduras, algas, otros protozoos).

Saprotíficos, que se alimentan de sustancias disueltas en su medio. Saprozoicos, que se alimentan de restos de animales muertos.

Holofíticos, también conocidos como autótrofos, es decir, que produce alimento por fotosíntesis (como las plantas). Algunos combinan dos métodos. En la actualidad existen unas 50.000 variedades de protozoos. Muchas especies son de vida libre, mientras que otras parasitan al hombre y a los animales (domésticos y salvajes).

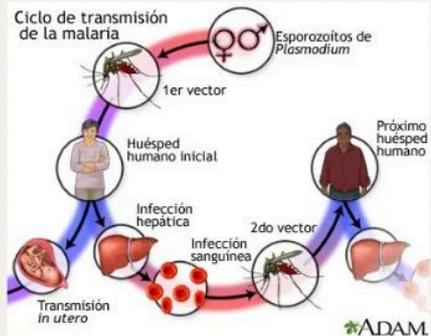
Protozoarios parásitos



Principales enfermedades provocadas por protozoarios

Son organismos imposibles de detectar a simple vista. A diferencia de los metazoarios, los protozoarios se multiplican dentro de su hospedante. Se distingue, generalmente, una forma vegetativa o de multiplicación asexual, período durante el cual el parásito crece originando millares de protozoarios capaces de invadir íntegramente las células del organismo, determinando su destrucción, y una forma enquistada, que se lleva a cabo fuera del organismo del hospedador y en la que el protozoario se encierra dentro de una envoltura resistente a los elementos ambientales externos. En el perro se presentan enfermedades causadas por protozoarios que afectan los tejidos, la sangre y la región gastrointestinal.

- Tipos de enfermedades:
- LEISMANIOSIS
 - PIROPLASMOSIS
 - GIARDIASIS
 - Tricomoniasis
 - Toxoplasmosis



Paludismo

El paludismo (o malaria) es una enfermedad potencialmente letal transmitida a los humanos por algunos tipos de mosquitos. Se da sobre todo en países tropicales. Se trata de una enfermedad prevenible y curable.

- La infección es causada por un parásito y no se transmite de persona a persona.



- El paludismo puede prevenirse evitando las picaduras de mosquitos y con medicamentos. Los tratamientos pueden evitar que los casos leves empeoren.

Leishmaniasis

La leishmaniasis está causada por 20 o más especies de protozoos Leishmania. La leishmaniasis comprende varios trastornos que afectan la piel, las membranas mucosas de la nariz, la boca, la garganta u órganos internos como el hígado, el bazo y la médula ósea.

- Los protozoos Leishmania se suelen transmitir a través de picaduras del mosquito flebótomo (mosca de la arena) infectado.
- Las personas afectadas pueden presentar síntomas leves o inexistentes o tener úlceras cutáneas (leishmaniasis cutánea) o úlceras en la nariz, la boca o la garganta que pueden provocar desfiguración grave (leishmaniasis mucosa), o fiebre, pérdida de peso, fatiga y aumento de tamaño del bazo e hígado (leishmaniasis visceral).
- Los médicos diagnostican la infección mediante el análisis de muestras de tejido infectado o al realizar análisis de sangre.
- El uso de repelentes de insectos y de mosquiteros, así como de ropa tratada con insecticidas, ayuda a evitar las picaduras de flebótomo.

TIPOS DE LEISHMANIASIS

LEISHMANIASIS SISTEMÁTICA O VISCERAL

La leishmaniasis visceral se propaga por la picadura de flebótomos. Este tipo de leishmaniasis afecta a los órganos internos, generalmente el bazo, el hígado y la médula ósea.



LEISHMANIASIS CUTÁNEA

Este tipo afecta a la piel y a las membranas mucosas. Las llagas que pueden aparecer en la piel empiezan, normalmente, en la región donde se ha producido la picadura del flebótomo.



LEISHMANIASIS MUCOCUTÁNEA

Conduce a la destrucción total o parcial de las membranas mucosas de la nariz, la boca y la garganta.



TRIPANOSOMIASIS

La enfermedad de Chagas es una infección causada por el protozoo *Trypanosoma cruzi*, que se transmite por la picadura de una chinche (también llamada vinchuca o triatoma).

□ Los protozoos pueden entrar en el cuerpo a través de la herida por mordedura o a través de los tejidos alrededor de un ojo o, con menor frecuencia, al comer alimentos o beber zumos de frutas frescas que están contaminados.

□ El área que rodea el punto de entrada (una picadura o un ojo) puede hincharse, y la persona afectada puede presentar fiebre.

□ Luego, después de un largo período asintomático, años más tarde pueden desarrollarse complicaciones graves sobre todo problemas cardíacos o digestivos.

Segunda etapa (período de latencia)

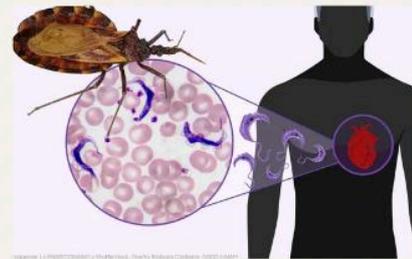
Durante la segunda etapa, la persona afectada no presenta síntomas de la enfermedad de Chagas y los resultados de la electrocardiografía (ECG) y de las pruebas de diagnóstico por la imagen del corazón y del aparato digestivo son normales. Sin embargo, los protozoos están presentes en su cuerpo y a veces en su sangre.

Muchas personas permanecen en esta etapa, sin presentar ningún síntoma durante el resto de sus vidas.

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



Giardiasis

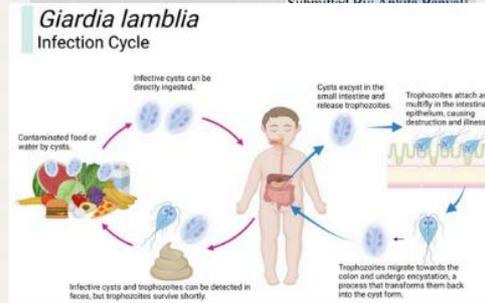
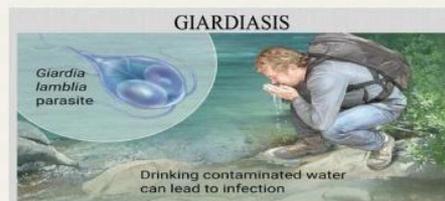
La infección por Giardia es una infección intestinal caracterizada por cólicos estomacales, hinchazón, náuseas y episodios de diarrea acuosa. La infección por Giardia es causada por un parásito microscópico que se encuentra en todo el mundo, en especial, en las zonas con higiene deficiente y con agua contaminada.

Signos y síntomas

Muchos casos de giardiasis son asintomáticos.

No obstante, los pacientes asintomáticos pueden eliminar quistes infecciosos. Los síntomas de la giardiasis aguda suelen aparecer entre 1 y 14 días (en promedio, 7 días) después de la infección. 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. La giardiasis aguda suele durar entre 1 y 3 semanas. La giardiasis a menudo se acompaña de intolerancia a la lactosa adquirida. La malabsorción de lípidos y carbohidratos puede provocar una pérdida de peso significativo en los casos graves.

No se identifican sangre ni leucocitos en las heces. Un subgrupo de pacientes infectados desarrolla anemia crónica con heces malolientes, distensión abdominal y flatulencia. Estos individuos pueden experimentar una pérdida de peso significativa y fatiga. A veces, la giardiasis crónica provoca retraso de la maduración en los niños.



Tricomoniiasis

La tricomoniasis es una enfermedad de transmisión sexual (ETS) que se cura con antibióticos. Es muy común y la mayoría de las personas no tienen síntomas. Aquí encontrarás información sobre qué es la tricomoniasis, cuáles son sus síntomas, cómo tratarla y prevenirla.

La tricomoniasis es la enfermedad de transmisión sexual curable más común. Millones de personas se contagian de tricomoniasis todos los años. Esta infección de transmisión sexual (ITS) es causada por un parásito que se transmite muy fácilmente durante el sexo. El parásito se encuentra en los fluidos sexuales, como el esperma (leche), el líquido preeyaculatorio (líquido que sale antes de eyacular o llegar) y los fluidos vaginales. La mayoría de las personas que tienen tricomoniasis no tienen síntomas y sienten que su salud está bien, así que puede que no sepan que están infectadas. Por eso es importante saber qué es la tricomoniasis, cómo tratarla y prevenirla. Cuando hay síntomas, el más común es la vaginitis. La vaginitis normalmente causa irritación en tu vagina o vulva. La tricomoniasis también puede afectar la uretra (el conducto por el que orinas -haces pipí-). Los signos de la tricomoniasis incluyen tener irritación y picazón, flujo con mal olor y ganas de orinar (hacer pipí) frecuentes o dolorosas. Existen otras infecciones que pueden tener los mismos síntomas, así que la única manera de saber con seguridad si tienes tricomoniasis, es consultar a un enfermero o doctor. Lo bueno es que se cura fácilmente con medicamentos. Puedes prevenir la tricomoniasis usando condón cada vez que tienes relaciones. La tricomoniasis es causada por un parásito diminuto que se llama tricomona (no se ve a simple vista). Las personas se contagian de tricomoniasis por tener sexo sin protección con alguien que tiene la infección.

Sin embargo, lo más probable es que cause vaginitis. Los síntomas de la vaginitis causada

- Flujo vaginal verde, amarillo, gris, espumoso o con mal olor
- Sangre en el flujo vaginal
- Picazón e irritación en la vagina y alrededor de ella
- Hinchazón en el área genital (donde están tus genitales)



Balantidiasis

Cuadro clínico
 □ Balantidiosis: úlceras en el colon;
 □ Disentería Ciliar: gran producción de moco, hemorragias en la mucosa del colon. En humanos la infección puede ser asintomática (no tener ningún síntoma) o presentar diarrea leve y molestias abdominales. En otros casos se pueden experimentar síntomas asociados a inflamación aguda del intestino, como meteorismo y dolor abdominal. Los síntomas de balantidiasis pueden ser similares a los de otras infecciones que causen la inflamación intestinal (ej. disentería amebiana).
Diagnóstico □ Parasitoscópico preferentemente con la técnica de Ritchie.
 □ Técnica de baerman.
Tratamiento
 Se han reportado tratamientos exitosos con metronidazol, tinidazol, secnidazol y tetraciclina.

Balantidium coli
BALANTIDIASIS

MORFOLOGÍA
 Trofozoito
 • Ovoide 100-150 µm
 • Cilios
 • Desarrollo en intestino grueso
 Quiste
 • Desarrollo al inferior del colon
 • Esférico 40-60 µm
 • Ambientes: Húmedos Desecación, Aeróbicos Anaeróbicos

EPIDEMIOLOGÍA
 Cosmopolita
 32 estados
 Distribución: Primario (0.02-1%), Secundario (1-4%)
 Huésped: Porcicultura aumenta riesgo
 Transmisión: Fecal-oral

CICLO BIOLÓGICO PATOGENIA
 Mecánico Exosmótico Ulceración

MANIFESTACIONES CLÍNICAS
 Subclínico: En cerdos
 Colitis crónica: Episodios diarreales, Dolor abdominal tipo cólico, Periodos de estreñimiento
 Síndrome disentérico agudo: Evolución a Deshidratación, Peritonitis
 Diagnóstico: Epidemiológico, Observación, Rectosigmoidoscopia, Biopsia

TRATAMIENTO
 Reposición de líquidos y electrolitos
 • Metronidazol
 • Iodoquinol

Referencia: [QR Code]

Académico: Anahí Alder García Frontón | Estudiante: Zava Uriel López Meléndez

ඒෂ්‍යානුකූලව ප්‍රතිරෝධී බැක්ටීරියා ප්‍රභේද



Norma oficial Mexicana NOM-016 ss

0. Introducción

La Secretaría de Salud tiene la responsabilidad de garantizar a la población en general el cumplimiento del derecho a la protección de la salud que establece la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos. Por esta razón, es necesario que emita y mantenga vigentes las disposiciones regulatorias que le permitan contar con un marco de referencia que haga posible homogeneizar criterios y homologar diversas y complejas

características mínimas de organización, funcionamiento, infraestructura, recursos humanos y tecnológicos, así como mobiliario y equipo de los establecimientos de atención a la salud de la población en general.

En este contexto, los hospitales juegan un factor fundamental para que el Sistema Nacional de Salud pueda resolver la creciente demanda de servicios de atención médica, toda vez que, en estos establecimientos regularmente se atienden pacientes con padecimientos de mayor gravedad y complejidad, que requieren de atención cada vez más especializada con un enfoque integral.

De acuerdo con lo anterior, se puede afirmar que las características de la infraestructura física, instalaciones, mobiliario y equipamiento con que cuentan los hospitales y consultorios para la atención médica

especializada a los que se refiere esta norma, se constituyen en elementos básicos para que los prestadores de servicios para la atención médica de los sectores público, social y privado puedan ofrecer a los usuarios calidad, seguridad y eficiencia, ya que, a través del aseguramiento de estas acciones, la autoridad sanitaria puede garantizar el derecho a la protección de la salud.

No obstante que el uso de tecnologías de punta para la atención de los usuarios del Sistema Nacional de Salud depende de la disponibilidad de recursos financieros de las instituciones y establecimientos para la atención médica hospitalaria y ambulatoria de los sectores público, social y privado, en la presente norma se establecen las características y criterios mínimos necesarios de infraestructura y equipamiento que garanticen

a la población demandante, servicios homogéneos con calidad y seguridad.

1. Objetivo

Esta norma tiene por objeto establecer las características mínimas de infraestructura y equipamiento para los hospitales, así como para los consultorios de atención médica especializada.

2. Campo de aplicación

Esta norma es de observancia obligatoria para todos los establecimientos hospitalarios de los sectores público, social y privado, cualquiera que sea su denominación, que tengan como finalidad la atención de pacientes que se internen para su diagnóstico, tratamiento médico, quirúrgico o rehabilitación; así como para

los consultorios de atención médica especializada de los sectores mencionados.



Conceptos generales de desinfección, sanitización y esterilización

Históricamente la prevención y el control de las enfermedades transmisibles estaban íntimamente unidos a procedimientos como el salazón, el ahumado, la ebullición, etc., incluso sin comprender los mecanismos por los cuales estas actividades evitaban la transmisión de infecciones. Con el descubrimiento de los microbios se comprendieron la causa de las enfermedades infecciosas y sus mecanismos de transmisión, y de forma paulatina fueron surgiendo nuevos métodos para impedir dicha transferencia. El cirujano inglés Joseph Lister fue el primero en percatarse de la importancia de la asepsia en el ámbito quirúrgico, y desarrolló por primera vez la idea de prevenir las infecciones de herida quirúrgica con el uso de métodos antisépticos.

El concepto de asepsia hace referencia a la utilización de procedimientos que impidan el acceso de microorganismos patógenos a un medio libre de ellos, por ejemplo mediante el lavado de manos, la instauración de técnicas de barrera o la limpieza habitual. Antisepsia es el conjunto de procedimientos o actividades destinados a inhibir o destruir los microorganismos potencialmente patógenos. Para la implementación de la antisepsia se usan los biocidas, tanto en piel y tejido humanos (antisépticos) como en objetos, superficies o ambiente (desinfectantes). La revolución terapéutica que supuso el descubrimiento de los antibióticos hizo que los biocidas pasaran a un segundo plano. La emergencia del grave problema de la multiresistencia bacteriana, que nos sitúa en una «era preantibiótica», hizo que volvieran a adquirir importancia.

La esterilización, otrapedra angular de la antisepsia, tiene como objetivo la eliminación de cualquier microorganismo, nocivo o no.

Biocidas

Biocidas son aquellas sustancias que por medios bien químicos o bien biológicos pueden destruir, contrarrestar, neutralizar, impedir la acción o ejercer un efecto de control sobre cualquier organismo nocivo. Recientemente se ha propuesto una definición más simple y clara según la cual un biocida es una molécula química activa en un producto para inhibir o destruir bacterias.

Limpieza V.E. Alex Santiago



Es la eliminación por acción mecánica, por arrastre, con o sin uso de detergentes, de la materia orgánica y suciedad de superficies, objetos o ambiente.
(No destruye microorganismos)

Desinfección

Proceso de destrucción de microorganismos patógenos, pero no de esporas ni microorganismos resistentes, de superficies inanimadas y materiales.



Visita: yamaen/enfermeriablog.com

Sanitización V.E.



Proceso en el que se realiza una reducción importante del contenido microbiano, para prevenir infecciones, sin que se llegue a la desaparición completa de microorganismos patógenos.

Esterilización

Proceso de destrucción y eliminación completa de toda forma de microorganismos, tanto patógenos como no patógenos, incluyendo esporas de objetos inanimados.



Diferenciación entre asepsia y antisepsia.

La asepsia y antisepsia son dos conceptos importantes para los estudiantes de cualquier rama de la salud, sobre todo para auxiliares de odontología, auxiliares de enfermería y auxiliares de medicina estética, puesto que entre sus labores estará aplicar medidas de asepsia y antisepsia, desinfección y esterilización.

La asepsia es la ausencia de microorganismos (sustancias o gérmenes patógenos) o ausencia de materia orgánica. También podemos decir que la asepsia está asociada a un conjunto de procedimientos que evitan la introducción de gérmenes en otros organismos, ambientes u objetos.

La asepsia se basa en la prevención, su finalidad es que no existan microorganismos y que no se propaguen infecciones gracias a ellos.

En un ámbito sanitario, donde los seres vivos buscan mejorar su salud, el personal sanitario (desde médicos hasta auxiliares) debe mantener, en la medida de lo posible, materiales, instrumentales y espacios lo más asepticos posible.

Son medidas de asepsia algunos de los elementos que se utilizan para proteger a los pacientes y al propio personal sanitario: bata quirúrgica estéril, lavado de manos, instrumental estéril, limpieza de superficies, uso de mascarillas...

En el mundo médico y de la salud existen millones de microorganismos. Las consultas médicas y hospitales son lugares donde acuden personas enfermas, y esto hace que sea uno de los sitios donde mayor intercambio de microorganismos existe. La asepsia médica incluye una serie de prácticas diseñadas para prevenir la propagación de infecciones. El objetivo es evitar que los microorganismos que provocan que una persona esté enferma pasen a otros pacientes, o al propio personal sanitario, para ello se deben adoptar medidas de prevención.

Las medidas de asepsia médica incluyen:

La limpieza y desinfección de superficies, equipos e instrumental y lavado de manos.
Uso de equipos de protección personal, como EPS y mascarillas.
Implementación de técnicas de aislamiento cuando sea necesario.

	Asepsia	Antisepsia
Definición	Destrucción de los microorganismos sobre superficies u objetos inanimados.	Remoción o destrucción de microorganismos sobre seres vivos.
Utilidad	Eliminar la contaminación por microorganismos patógenos.	Prevenir las infecciones de heridas por microorganismos del cuerpo o del ambiente.
Agentes utilizados	Desinfectantes, yesterilización	Antisépticos, detergentes y jabones
Ejemplos	Esterilización de material y equipo quirúrgico, desinfección de mesas y zona de trabajo	Lavado de manos, preparación de la zona corporal quirúrgica

yosmoenfermeriablog.com

Técnicas de asepsia y antisepsia



Agentes químicos esterilizantes

Los agentes químicos para esterilizar pueden ser el hipoclorito de sodio, el óxido de etileno o el formaldehído.

Hipoclorito de sodio

Es el producto clorado más utilizado para desinfectar.

Es efectivo en un amplio rango de temperaturas.

Es activo contra todas las bacterias, incluyendo esporas.

Se usa para desinfectar material quirúrgico, instrumental odontológico y de otra clase.

Óxido de etileno

Es un gas que se utiliza para esterilizar productos sanitarios.

Se suministra de manera licuada, a presión en cápsulas descartables o tanques multidosis.

Se usa puro en cámaras que trabajan a presiones subatmosféricas o mezclado con gases diluyentes.

Es explosivo e inflamable en pequeñas cantidades.

Formaldehído (formol)

Se utiliza en forma gaseosa o líquida.

En su estado gaseoso se usa para desinfectar ambientes, muebles y artículos termolábiles.

En estado líquido (formalina), se utiliza para conservar tejidos frescos y, para inactivar virus en la preparación de vacunas.

Produce vapores altamente irritantes, tóxicos y carcinogénicos.



Desinfectantes

Un desinfectante es un agente químico, perteneciente a un grupo muy diverso de productos, que reduce la cantidad de microorganismos presentes (normalmente en un objeto inanimado). Existen diversos tipos de desinfectantes con distintos espectros de actividad y modos de acción. Los desinfectantes tienen diferentes eficacias. Algunos son bacteriostáticos, donde se detiene la capacidad de la población bacteriana para crecer. En este caso, el desinfectante puede causar cambios selectivos y reversibles en las células al interactuar con ácidos nucleicos, inhibir enzimas o penetrar en la pared celular. Una vez que el desinfectante se retira del contacto con las células bacterianas, la población bacteriana superviviente podría potencialmente crecer. Otros desinfectantes son bactericidas, ya que destruyen las células bacterianas a través de diferentes mecanismos, incluyendo daño estructural a la célula, autólisis, lisis celular y la fuga o coagulación del citoplasma. La destrucción de esporas de hongos es una propiedad que un desinfectante dado puede o no poseer. El proceso de desinfección se realiza mediante métodos manuales o mecánicos (automatizados), como un sistema de limpieza in situ (CIP) utilizado para procesar equipos de producción como recipientes.

Agentes de limpieza y desinfectantes

Muchos agentes de limpieza y desinfectantes pueden contribuir a la mala calidad del aire interior. Los agentes de limpieza y desinfectantes contienen diversas sustancias químicas irritantes y sensibilizantes que pueden causar irritación ocular y respiratoria, exacerbar los síntomas reactivos de las vías respiratorias, causar dermatitis y, posiblemente, asma (Recuadro 16-3). El uso de estos agentes en áreas mal ventiladas o en grandes superficies de espacios cerrados puede provocar la exposición de los ocupantes a niveles moderados o altos de irritantes o sensibilizantes, como compuestos de amonio cuaternario, surfactantes y cloruro de alquibencilamonio. La exposición a algunas sustancias químicas presentes en estos productos puede provocar dermatitis de contacto y alérgica. Además, la exposición crónica puede causar hiperreactividad bronquial e inflamación de las vías respiratorias.

Los desinfectantes y productos de limpieza pueden causar olores químicos e irritación respiratoria. Estos productos contienen sustancias químicas como aminas, surfactantes, detergentes catiónicos y aniónicos, amoníaco, ácidos, hipocloritos, fenoles, alcoholes y agentes cáusticos. Su uso en espacios confinados puede causar irritación pulmonar significativa y posibles daños permanentes. Sustituir estos productos de limpieza por agentes menos irritantes puede ayudar a eliminar las fuentes de contaminación en interiores.

Algunos agentes químicos desinfectantes: Hipoclorito de sodio

- Hipoclorito de sodio
- Alcohol etílico y alcohol isopropílico
- Tintura de yodo
- Clorhexidina

Agentes químicos desinfectantes



Métodos de desinfección

Los métodos de desinfección de superficies se dividen en físicos y químicos, dependiendo del espacio y el tipo de microorganismos que se quieran destruir:

Métodos físicos: utilizan variables físicas para el proceso de desinfección como la temperatura, la luz, la humedad, etc.

Métodos químicos: esta metodología es la que más se lleva a la práctica, ya que son más fáciles de aplicar. Sin embargo, a diferencia de los métodos físicos, no garantizan la eliminación al 100% de los microorganismos patógenos

Desinfección por ozono

El ozono (O_3) es un gas con un alto poder oxidante que lo convierte en una solución muy eficaz y segura para la desinfección de espacios y superficies.

El ozono como desinfectante se encarga de eliminar los diferentes microorganismos, virus, bacterias y hongos, por medio del proceso de oxidación. Es un procedimiento muy eficaz y sostenible, ya que, como sucede de forma natural, el ozono se descompone convirtiéndose de nuevo en oxígeno y sin dejar ningún residuo químico.

Desinfección ultravioleta (UV)

La tecnología de desinfección por radiación UV es una de las más demandadas en el mundo para su uso en hospitales, transporte público, restaurantes, etc. Los rayos UV se utilizan en procesos de desinfección del aire y todo tipo de superficies, instrumental clínico, o procesos alimenticios.



Métodos de Esterilizante

Se refiere al proceso de destrucción de los microorganismos patógenos y no patógenos que existen en una superficie o espacio. La principal diferencia entre los procesos de desinfección y esterilización radica en que este segundo se encarga de eliminar por completo toda la vida microbiana existente.

Este procedimiento se realiza en hospitales, centros de salud y clínicas como medida de seguridad para el uso del instrumental y el material sanitario.

Los métodos de esterilización favorecen la destrucción total de los microorganismos presentes en un determinado espacio o material. A continuación se explican los principales métodos de esterilización:

Esterilización por calor seco

El proceso de esterilización por calor seco se encarga de eliminar los microorganismos mediante la oxidación de sus componentes celulares. Se puede realizar a través de diferentes métodos: aire caliente, llama directa o incineración.

En Alcora disponemos de los mejores productos antimicrobianos para impedir la propagación de los microorganismos en las distintas superficies. Método de esterilización por calor húmedo
Este método de esterilización por calor húmedo es más efectivo que la esterilización por calor seco. El calor húmedo destruye los microorganismos por coagulación de sus proteínas celulares y los métodos más utilizados son: vapor a presión, tindalización, agua hirviendo o pasteurización.

Esterilización por vapor

Los materiales estables al calor, la humedad y la presión pueden someterse a este método de esterilización por vapor que resulta muy rápido y eficaz.



Efectos de la esterilización y desinfección.

La esterilización elimina todos los microorganismos, mientras que la desinfección destruye parte de ellos. Ambos procesos son importantes para prevenir la propagación de infecciones.

* Esterilización

Es el nivel más exhaustivo de limpieza

Se utiliza en entornos con alto riesgo de contagio, como hospitales

Se logra mediante la aplicación de calor directo

El instrumental médico es resistente al calor

Una vez esterilizado, el objeto debe mantenerse en un lugar limpio, seco y libre de polvo

*Desinfección

Destruye la mayoría de microorganismos y gérmenes

Se realiza con sustancias químicas, como el ozono, que eliminan los microorganismos, virus, bacterias y hongos

Se utiliza para limpiar y desinfectar con regularidad las superficies y los objetos que se tocan con frecuencia

¿CUÁLES SON LAS DIFERENCIAS ENTRE DESINFECCIÓN Y ESTERILIZACIÓN?

Antonie van Leeuwenhoek, siglo XVII y con microscopios de su invención, probó la existencia de microorganismos. **Christian Gottfried Ehrenberg**, 1828, nombró bacterias (del griego βακτήριο, bastón pequeño) a esos organismos. **Martinus Beijerinck** nombró a los virus. En 1873, **Robert Koch**, descubrió las esporas y entre 1881-1882 demostró el origen bacteriano de una enfermedad.

Desinfección
Es un proceso durante el cual se destruye buena parte de la vida microbiana. Los desinfectantes no eliminan esporas bacterianas o priones. Métodos físicos: radiación y calor. Métodos químicos: Uso de biocidas como alcoholes, aldehídos, halógenos y compuestos de amonio cuaternario.

Esterilización
Es un proceso validado que mediante métodos físicos o químicos destruye o elimina todas las formas de vida microbiana u organismos viables. Agentes esterilizantes: el vapor a presión, el calor seco, el gas óxido de etileno (ETO), el plasma gaseoso de peróxido de hidrógeno.

AUTOCLAVE
Equipado con un mecanismo de bloqueo de liberación rápida, es un recipiente a presión que se utiliza para esterilizar instrumentos, líquidos y otros utensilios. El contenido se somete a alta presión y se calienta con vapor a temperaturas de 121°C o más. Métodos actuales: de vacío y de desplazamiento hacia abajo o gravedad.

Higiene de manos, lavado de manos.

Todo profesional o dispensador de servicios de atención sanitaria, o cualquier persona que participe directa o indirectamente en la atención de la salud, debe mantener la higiene de sus manos y saber cómo hacerlo correctamente en el momento adecuado. La falta de higiene de manos del personal médico y enfermería antes y después de

PASOS DE LAVADO DE MANOS 🧼👐

- Antes de tocar al paciente.
- Antes de realizar una tarea limpia / aséptica.
- Después del riesgo de exposición a líquidos corporales.
- Después de tocar al paciente.
- Después del contacto con el entorno del paciente.

Bioseguridad.

La bioseguridad es un conjunto de normas, medidas y protocolos que son aplicados en múltiples procedimientos realizados en investigaciones científicas y trabajos docentes con el objetivo de contribuir a la prevención de riesgos o infecciones derivadas de la exposición a agentes potencialmente infecciosos o con cargas significativas de riesgo biológico, químico y/ físicos, como por ejemplo el manejo de residuos especiales, almacenamiento de reactivos y uso de barreras protectoras entre otros.

De acuerdo a la Organización Mundial de la Salud (OMS), "la bioseguridad es un enfoque estratégico e integrado para analizar y gestionar los riesgos relevantes para la vida y la salud humana, animal y vegetal y los riesgos asociados para el medio ambiente. Se basa en el reconocimiento de los vínculos críticos entre sectores y en la posibilidad de que las amenazas se muevan dentro de los sectores y entre ellos con consecuencias para todo el sistema".

Riesgo biológico: es aquel susceptible de ser producido por una exposición no controlada a agentes biológicos con capacidad infecciosa, dañando a la persona.

Biocontención: son las medidas utilizadas para evitar la salida de enfermedades infecciosas de centros de investigación o de cualquier lugar susceptible de originarlas.

Bioprotección: es el conjunto de medidas destinadas a reducir el riesgo de pérdida, robo, uso incorrecto o liberación intencional de patógenos o toxinas, incluidas las relativas al acceso a las instalaciones, el almacenamiento de materiales y datos, y las políticas de publicación.



El Equipo de Protección Personal o EPP son equipos, piezas o dispositivos que evitan que una persona tenga contacto directo con los peligros de ambientes riesgosos, los cuales pueden generar lesiones y enfermedades.

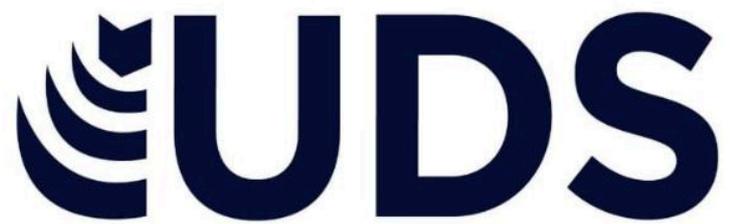
- Protección a la cabeza
- Protección de ojos y cara.
- Protección a los oídos.
- Protección de las vías respiratorias.
- Protección de manos y brazos.
- Protección de pies y piernas.
 - Ropa de trabajo.
 - Ropa protectora.

Se utilizaría de acuerdo a la naturaleza del trabajo y riesgos específicos:

- Para el cuerpo: delantal, pantalones, gorro, guantes, pechera, etc.
- Para las vías respiratorias usar mascarillas: Contra polvo: en caso de trabajar en ambientes con partículas de polvo. Contra aerosoles: necesarias para trabajar con centrifugas o agitadores de tubos. Contra productos químicos específicos: en caso de no existir buena ventilación o extracción (verificar que el filtro sea el adecuado).
- Para la vista: lentes de policarbonato, careta facial en caso de realizar trasvasijos fuera de las campanas de extracción.
- Para los oídos: en caso de ruidos producidos por equipos y/o campanas de extracción, que sobrepasen los 85 decibeles, se debiera utilizar protectores auditivos tipo fono. De todos ellos, los más utilizados en el laboratorio son los protectores de piel, de ojos, de vías respiratorias, de manos y brazos. Aunque es evidente que, en ciertas circunstancias

Elementos de protección personal





BIBLIOGRAFÍA :

<https://microypar.facmed.unam.mx>

<https://www.clinisciences.com>

<https://www.gob.mx>

<https://alcora.es>

<https://postgradomedicina.com>

AAntología uds microbiología y parasitología 2025

<https://www.mayoclinic.org>

<https://medlineplus.gov>

<https://www.who.int>

