

# **UDS**

**nombre alumna: Maria  
Belen Alvarado Vazquez**

**Nombre de docente:luz  
Elena Cervantes Monroy**

**tema:super nota sobre  
Micologia esterilización y  
desinfección**

**materia: microbiología Y  
parasitología**

**Licenciatura:en  
enfermería**

**cuatrimestre:2do**

**fecha:06/04/2025**

# GENERALIDAD SOBRE HONGOS DE INTERÉS MÉDICO

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 eucariontes, aerobios, macro o microscópicos, heterótrofos, la

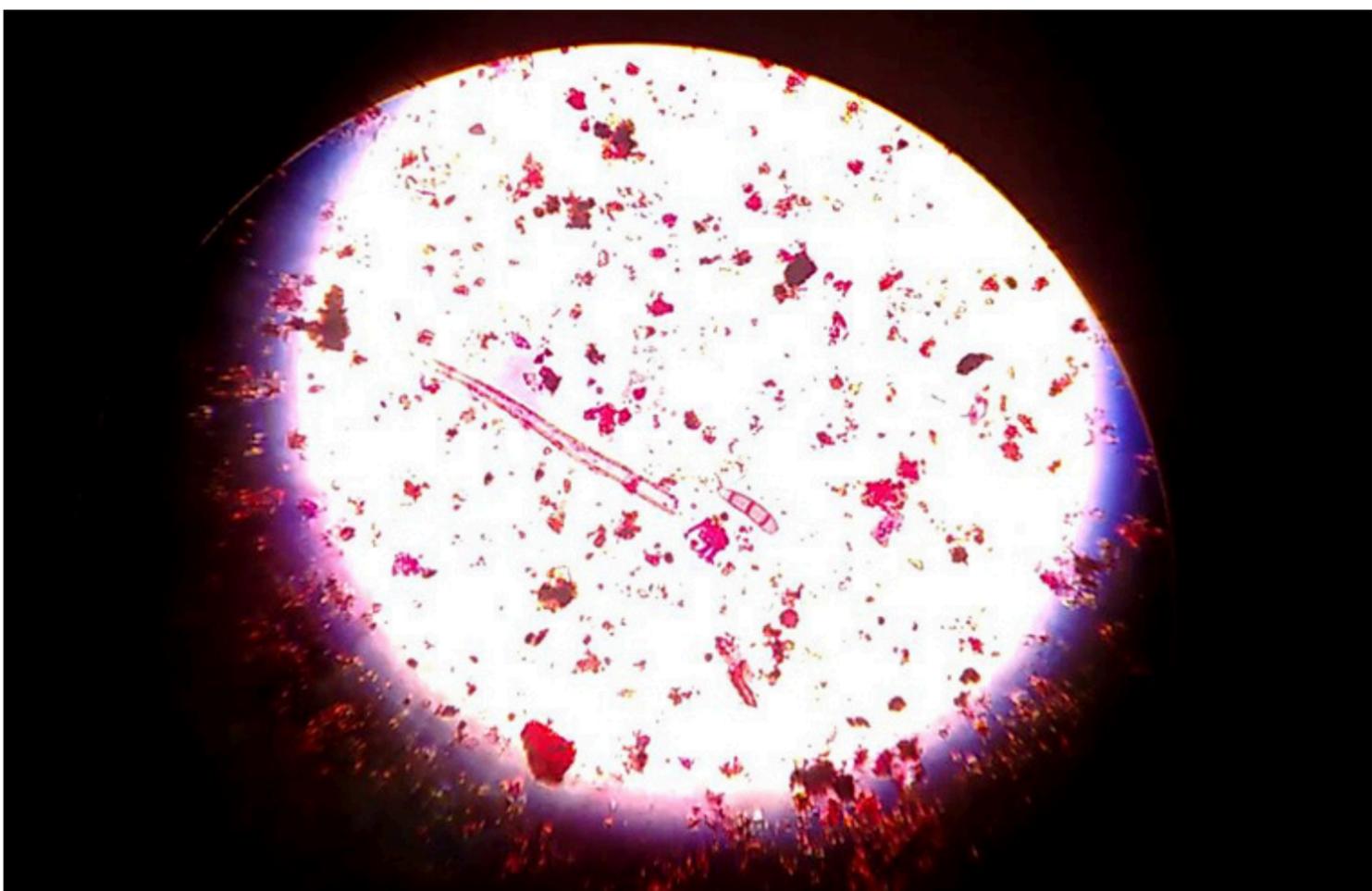
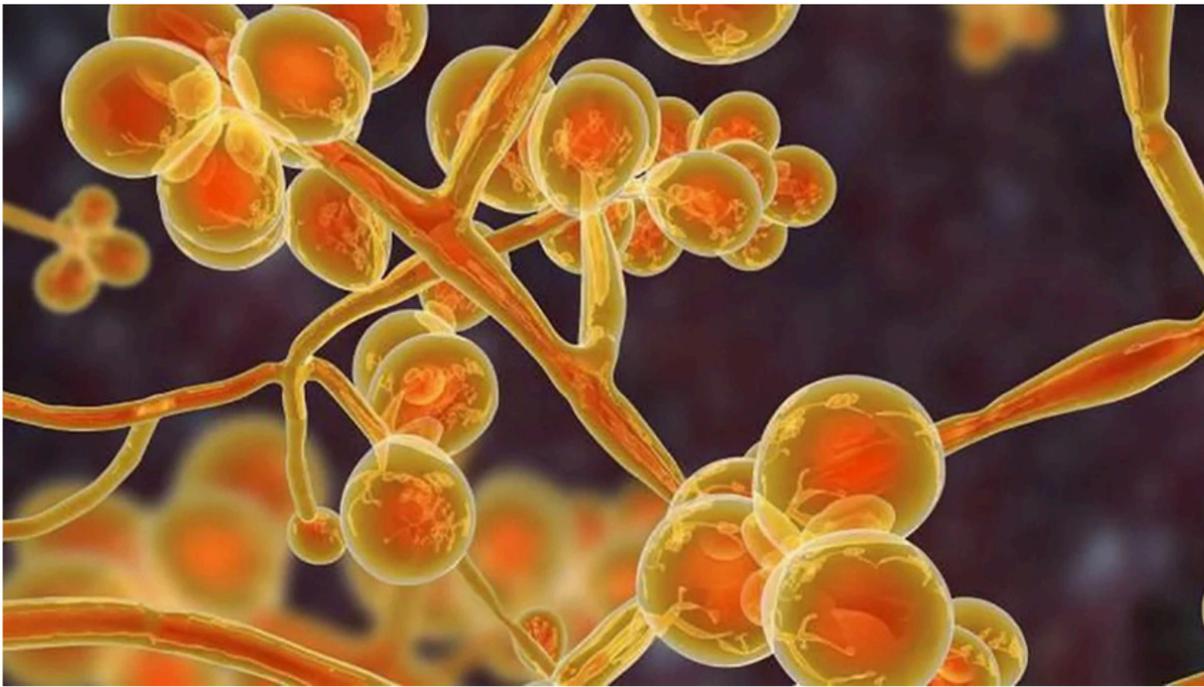
nutrición la efectúan mediante la secreción de enzimas (exoenzimas) que digieren la materia orgánica antes de ingerirla (absorción) y es almacenada en forma de

glucógeno, 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

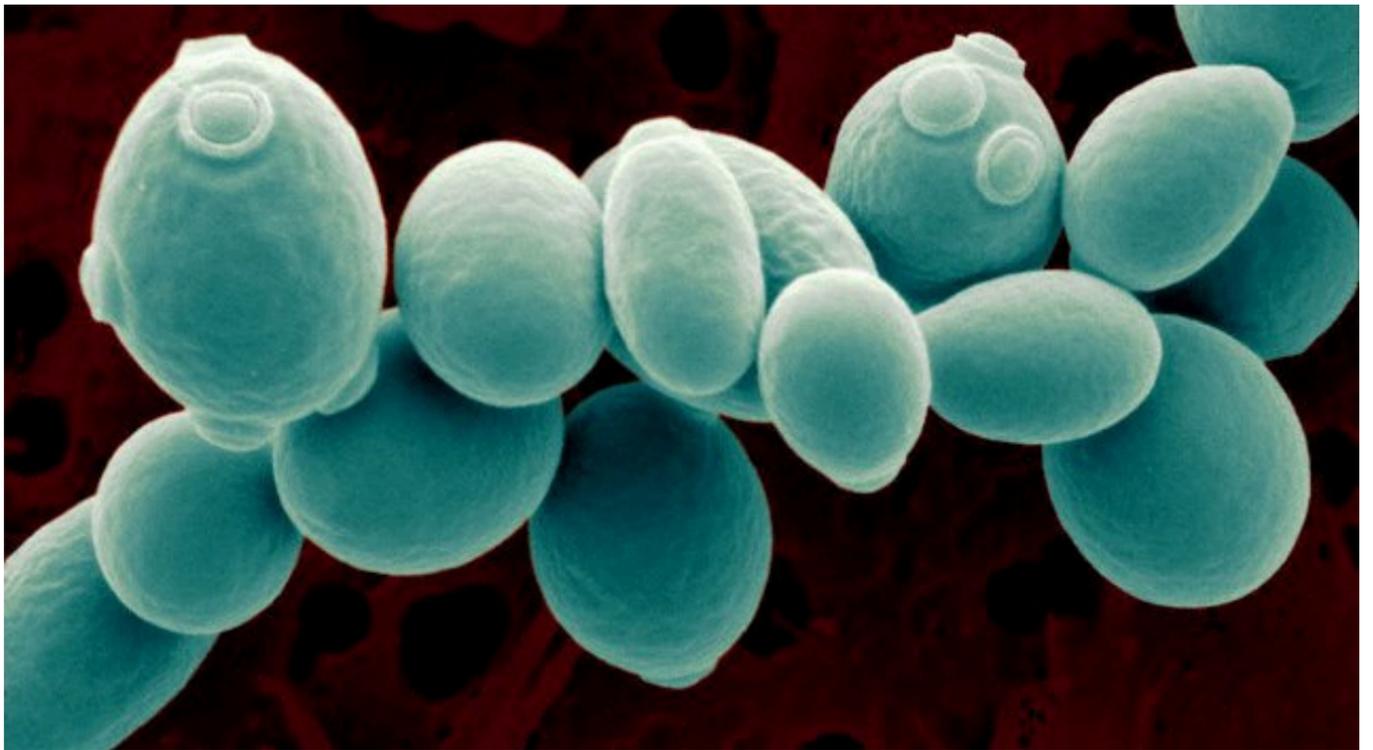
propágulos denominados esporas.



La taxonomía de los hongos que producen enfermedad en el humano ha cambiado, en gran medida debido al rápido desarrollo de técnicas de secuenciación de DNA.

# BIOLOGÍA DE HONGOS MICROSCÓPICOS

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



la 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.



El curso de las enfermedades micóticas, lo determina la interacción del agente con los diferentes mecanismos de defensa naturales y específicos del huésped. Las esporas o fragmentos de micelio 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. En el humano, los sistemas de defensa generalmente son efectivos, ya que la mayoría de los hongos que están en el ambiente, no causan enfermedad.

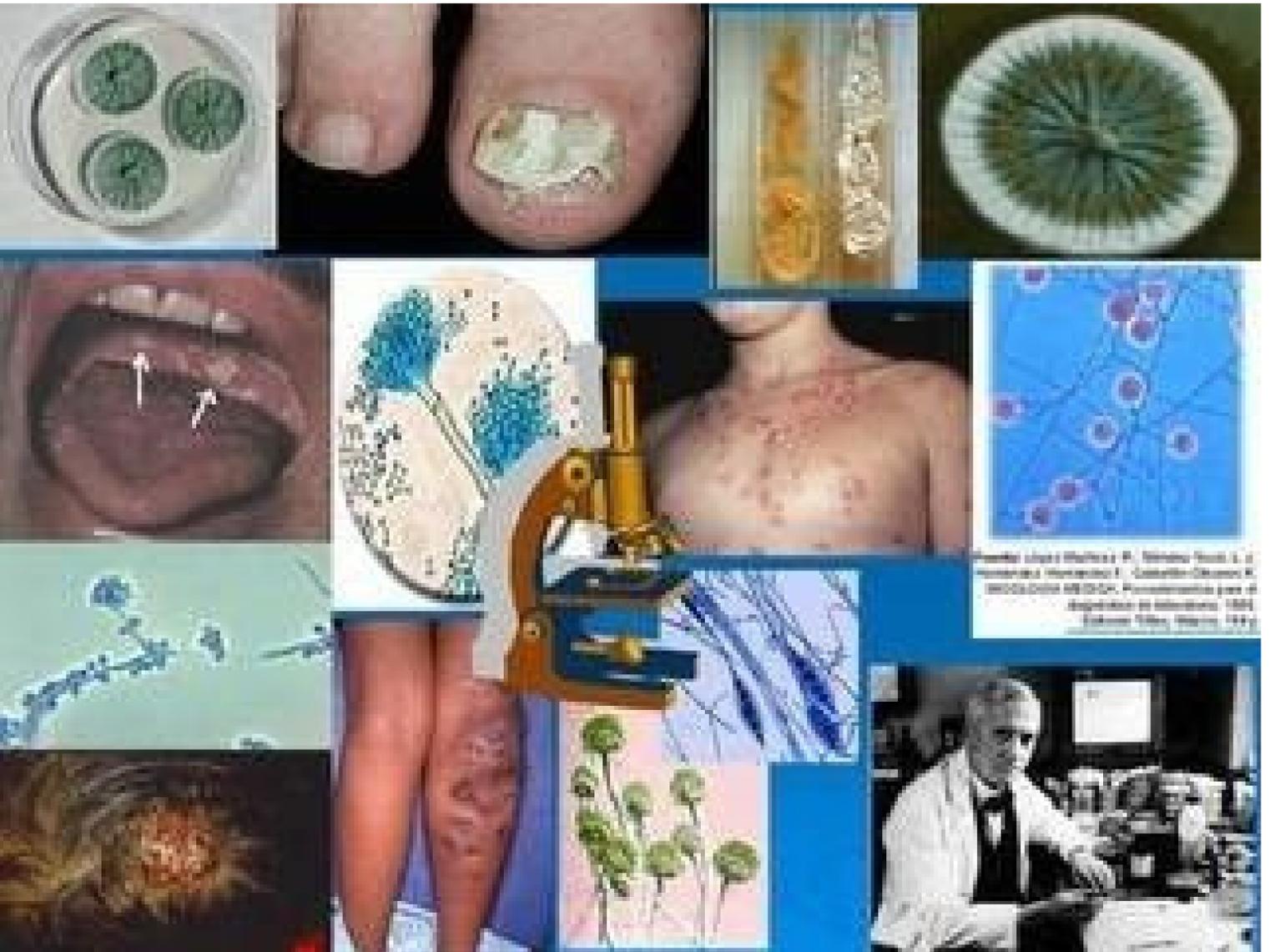
# TIPOS DE MICOSIS

Los hongos producen metabolitos secundarios y el hombre los procesa para diferentes industrias como: panadería, cervecera, quesera, en la producción de antibióticos

(penicilinas, cefalosporinas), inmunodepresores (ciclosporina), hormonas y esteroides,

ácidos orgánicos (ácido láctico y el ácido cítrico empleado en la elaboración de un refresco de gran consumo), enzimas (celulasa, catalasa, amilasa, renina).

*Saccharomyces cerevisiae* es una levadura valiosa no únicamente por su valor comercial sino como sistema modelo en estudios de genética eucariota.



Las respuestas tisulares más frecuentes que inducen los hongos, cuando causan una micosis son:

- Inflamación aguda supurativa
- Inflamación crónica
- Inflamación granulomatosa

Las micotoxinas son metabolitos secundarios tóxicos producidos por diversos hongos filamentosos. Son ubicuos en la naturaleza; se han identificado en leche, carne, granos.

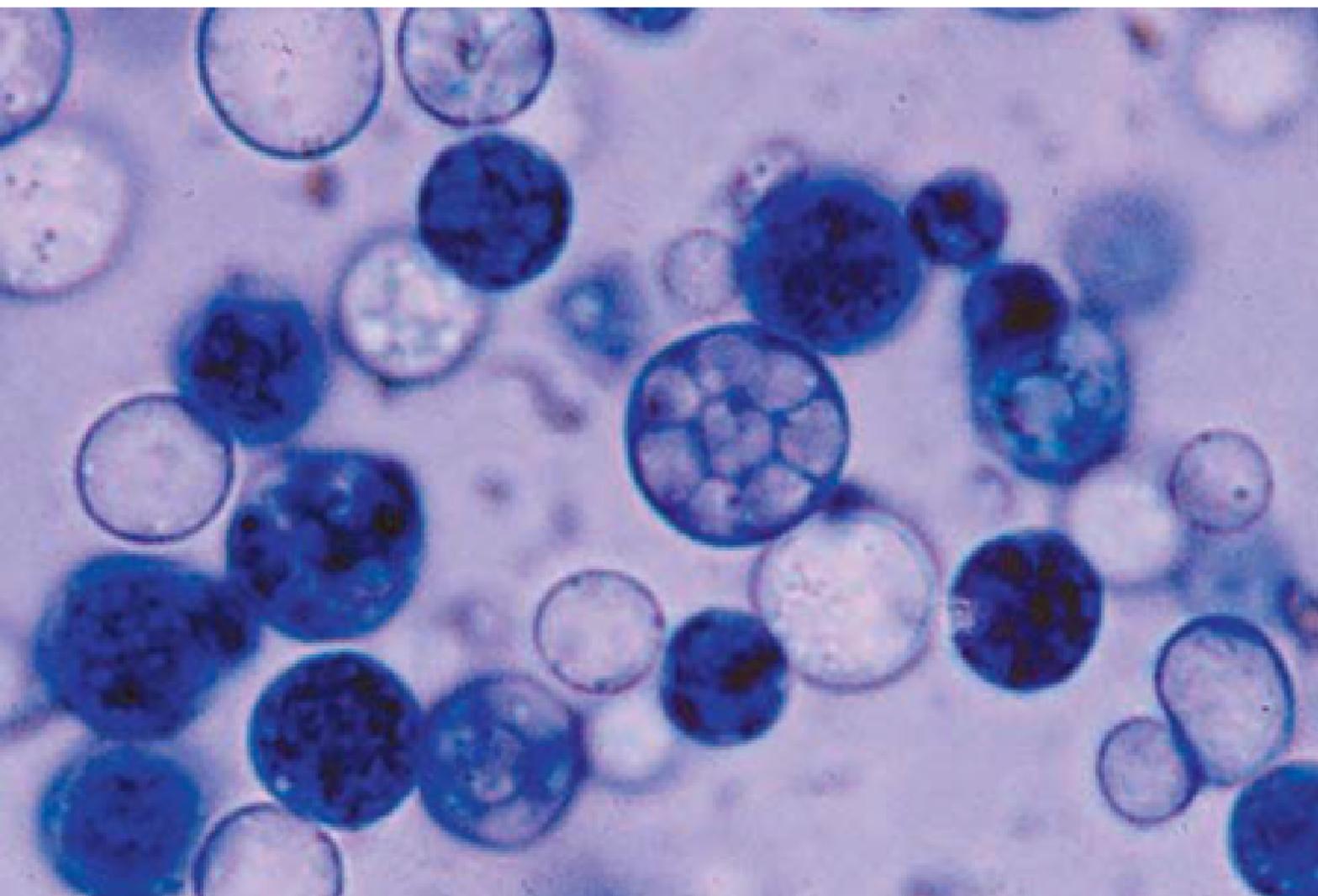
Los hongos que las producen crecen en un amplio rango de sustratos y de condiciones ambientales.

# 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, contactodérmico, las micotoxinas constituyen un problema severo para la salud humana y de gran número de animales.



Los principales órganos afectados en el humano son los riñones, seguidos del hígado, bazo y huesos. En México, se carece de información actualizada.



# RELACIÓN ENTRE ENFERMEDADES MICROBIOLÓGICAS Y LA PRESENCIA DE PROTOZARIOS

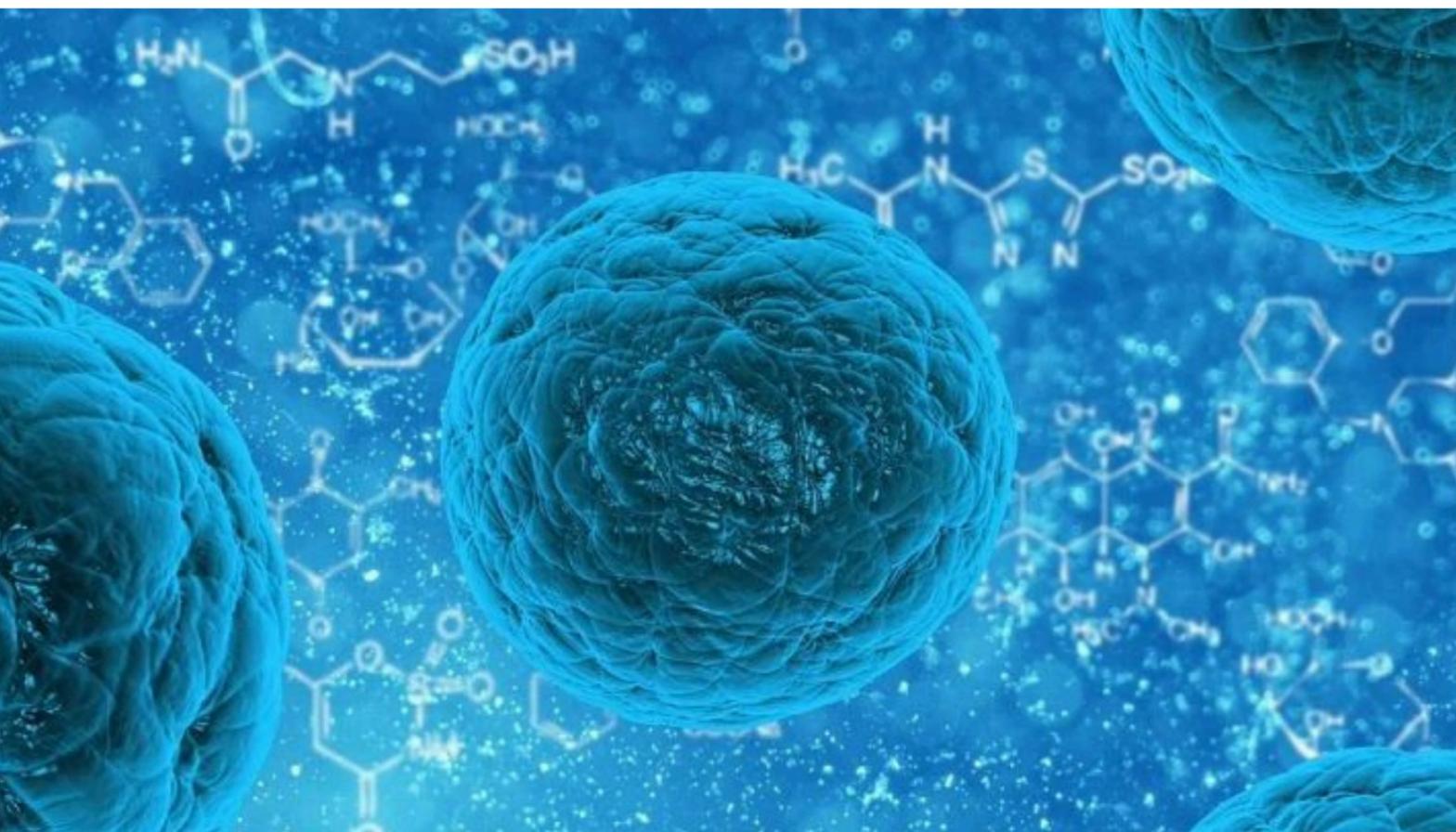
Los protozoos son microorganismos unicelulares, eucariotas y heterótrofos, que carecen de pared celular. Tienen capacidad de desplazamiento, sensibilidad ante diferentes estímulos y el modo de capturar el alimento y su metabolismo son similares a los animales. Los protozoos viven en ambientes acuáticos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



# GENERALIDADES SOBRE LOS PROTOZARIOS DE INTERES MEDICO

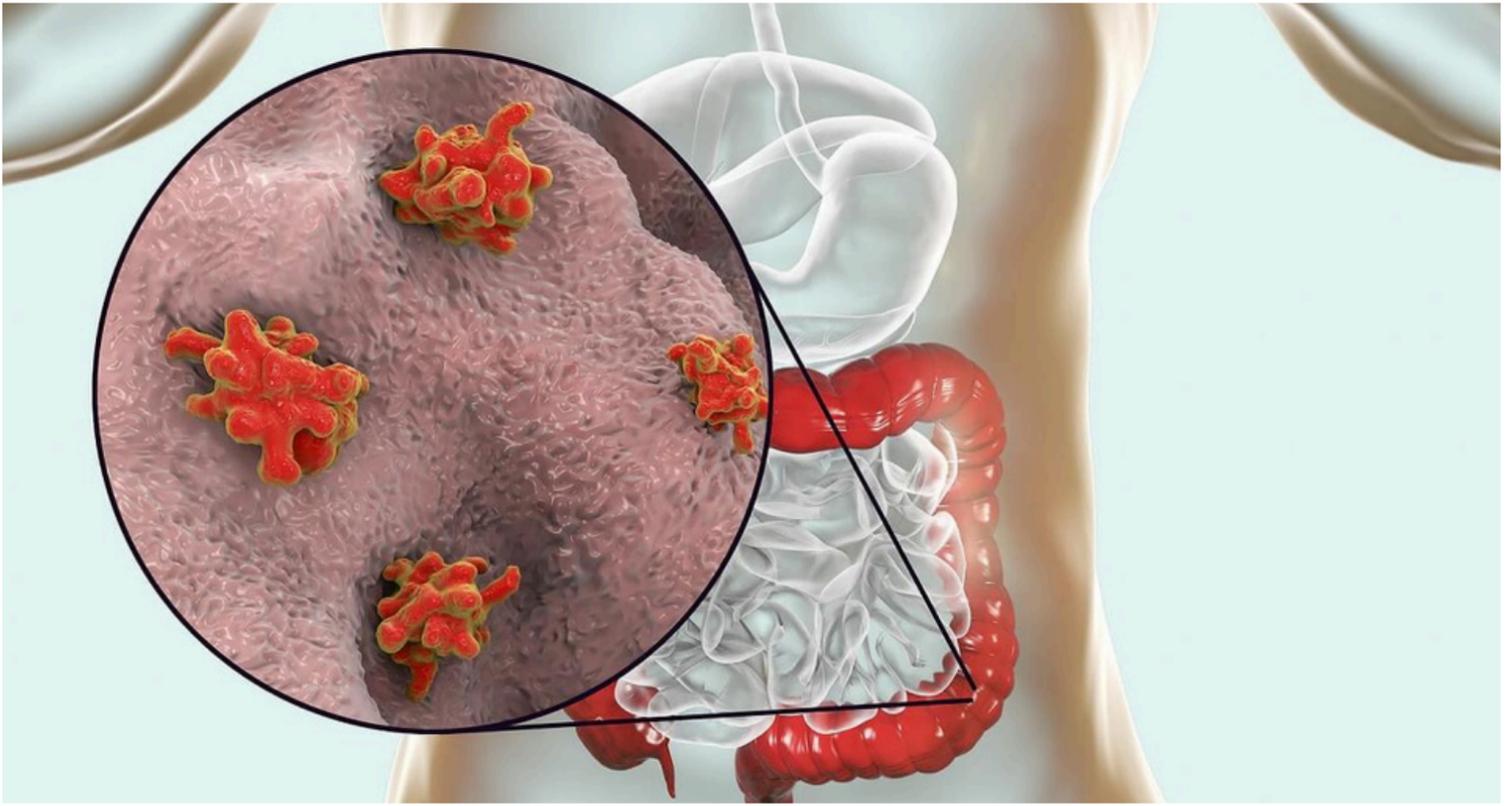


Del nombre y algunas características generales Los protozoos son células eucariotas simples (organismos cuyas células tienen membrana nuclear) con características del reino animal, ya que son móviles y heterótrofos. El nombre, que proviene del griego proto: primero y zoo: animal, avala la hipótesis de que son los seres vivos más antiguos, que fueron las primeras células que existieron.



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.

# PRINCIPALES ENFERMEDADES PROVOCADAS POR PROTOZARIOS



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

# PALUDISMO



La malaria es una infección debida a un parásito microscópico llamado Plasmodium.

- La malaria se transmite por los mosquitos

- Cada año, millones de personas de todo el mundo contraen malaria (paludismo)

- Casi medio millón de personas mueren de malaria cada año, en su mayoría niños

- La malaria causa fiebre y escalofríos.

- Se diagnostica con un análisis de sangre

- Varios medicamentos tratan la malaria, pero los parásitos se están volviendo resistentes a los mismos.

La malaria solía ocurrir en casi todo el planeta. Ahora ocurre principalmente en partes más cálidas del planeta como:

- Sudamerica

- América central e islas del Caribe

- África

- India y otras partes del sur de Asia

- Oriente Medio

¿Qué causa la malaria?

Hay 5 especies del parásito de la malaria que afectan a las personas.

- Los parásitos de la malaria residen en los glóbulos rojos de las personas infectadas

- Cuando los mosquitos pican a una persona infectada, recogen el parásito

- La siguiente persona a la que pican los mosquitos puede infectarse

Los parásitos de la malaria van primero al hígado para madurar y reproducirse. Luego, los

parásitos penetran en la sangre y se reproducen dentro de los glóbulos rojos.

# 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.



La leishmaniasis visceral puede comenzar de forma repentina, pero por lo general se desarrolla gradualmente durante semanas o meses después de la picadura de la mosca de la arena causante de la infección. Sufren accesos de fiebre discontinuos. Pueden perder peso, tener diarrea y sentirse cansados. El hígado, el bazo y en algunas ocasiones los ganglios linfáticos aumentan de tamaño.

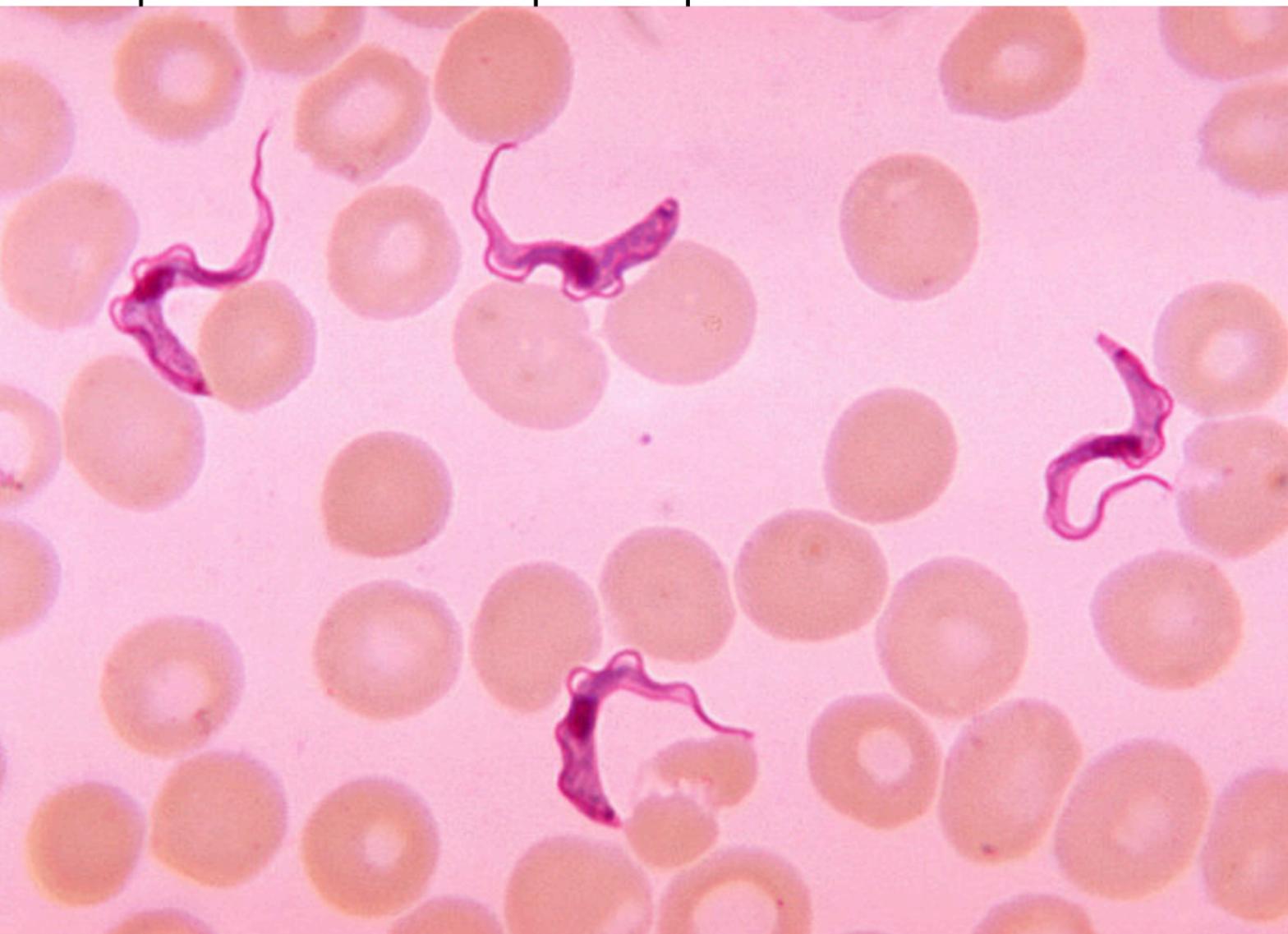


# TRIPANOSOMIASIS

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).

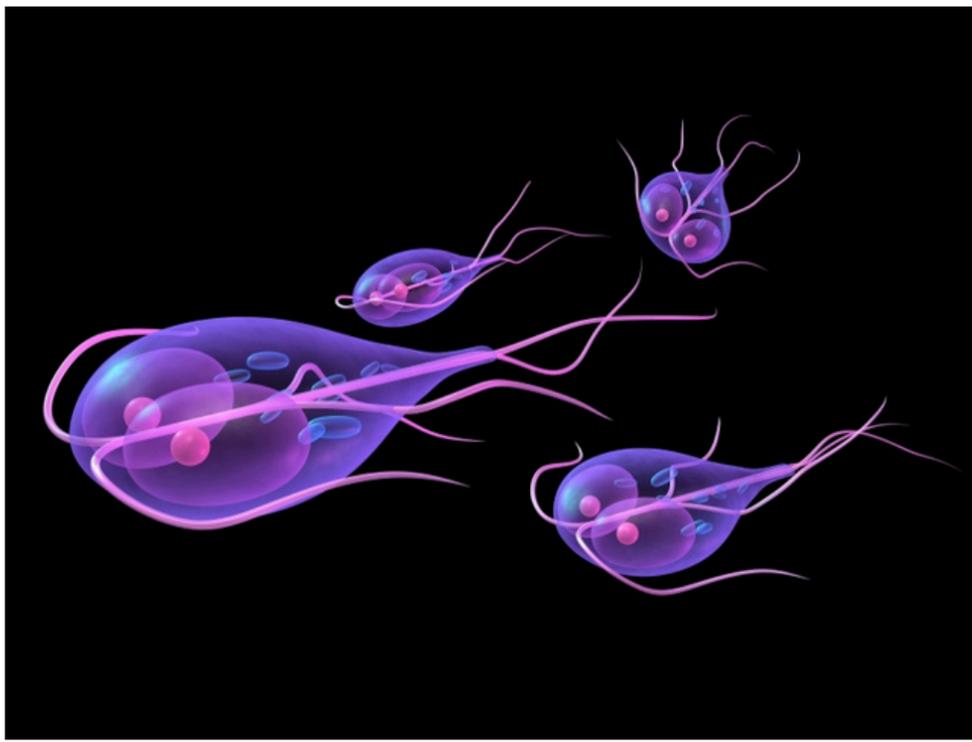
□ Los protozoos pueden entrar en el cuerpo a través de la herida por mordedura o a través de los tejidos alrededor de un ojo o, con menor frecuencia, al comer alimentos o beber zumos de frutas frescas que están contaminados.

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

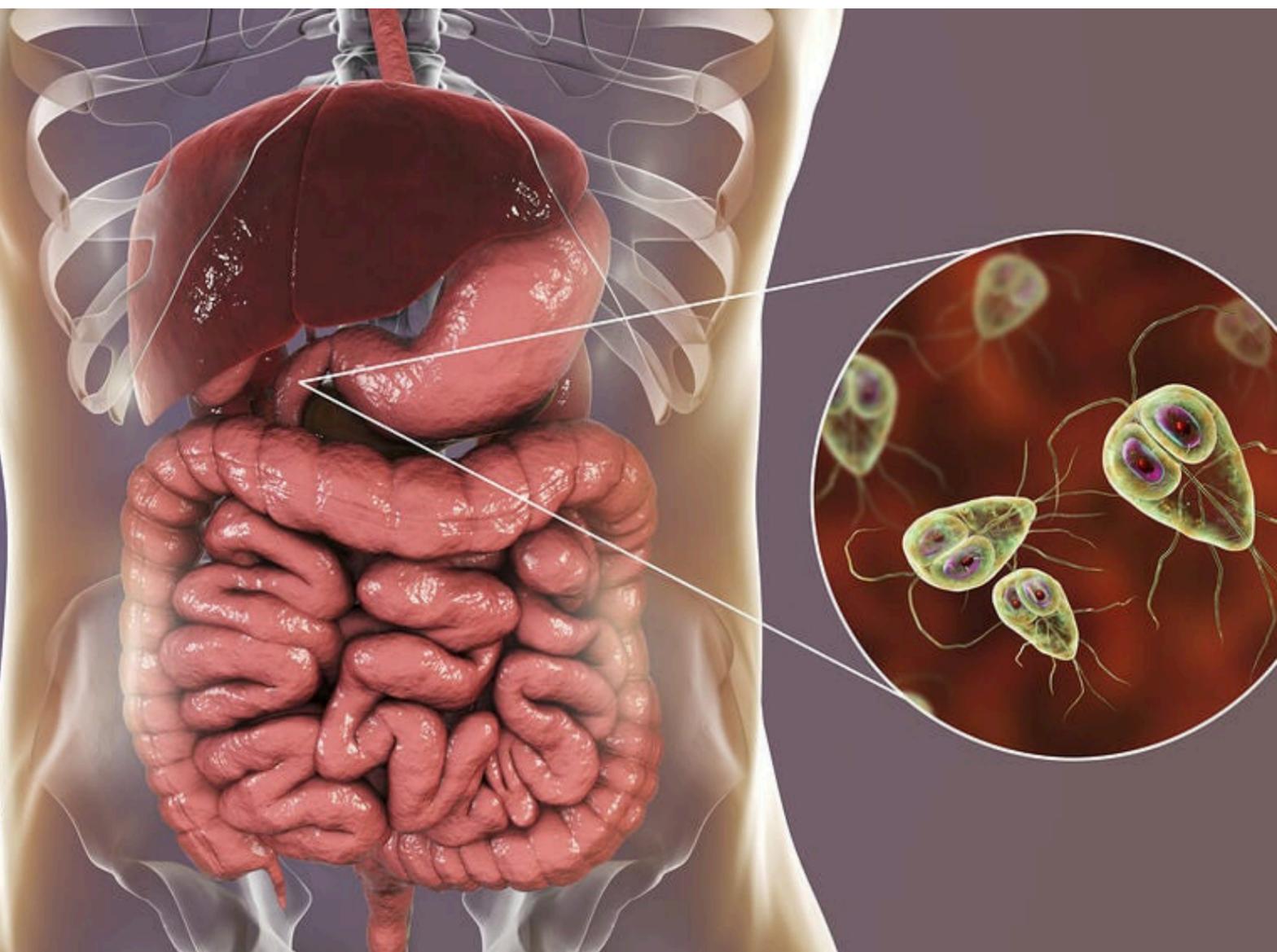


*Trypanosoma cruzi* infecta muchos tipos de células de todo el cuerpo, como las células del sistema inmunológico, el corazón, los músculos y el sistema nervioso. La infección también puede transmitirse a través de transfusiones de sangre o mediante un trasplante de un órgano procedente de un donante infectado.

# GIARDIASIS



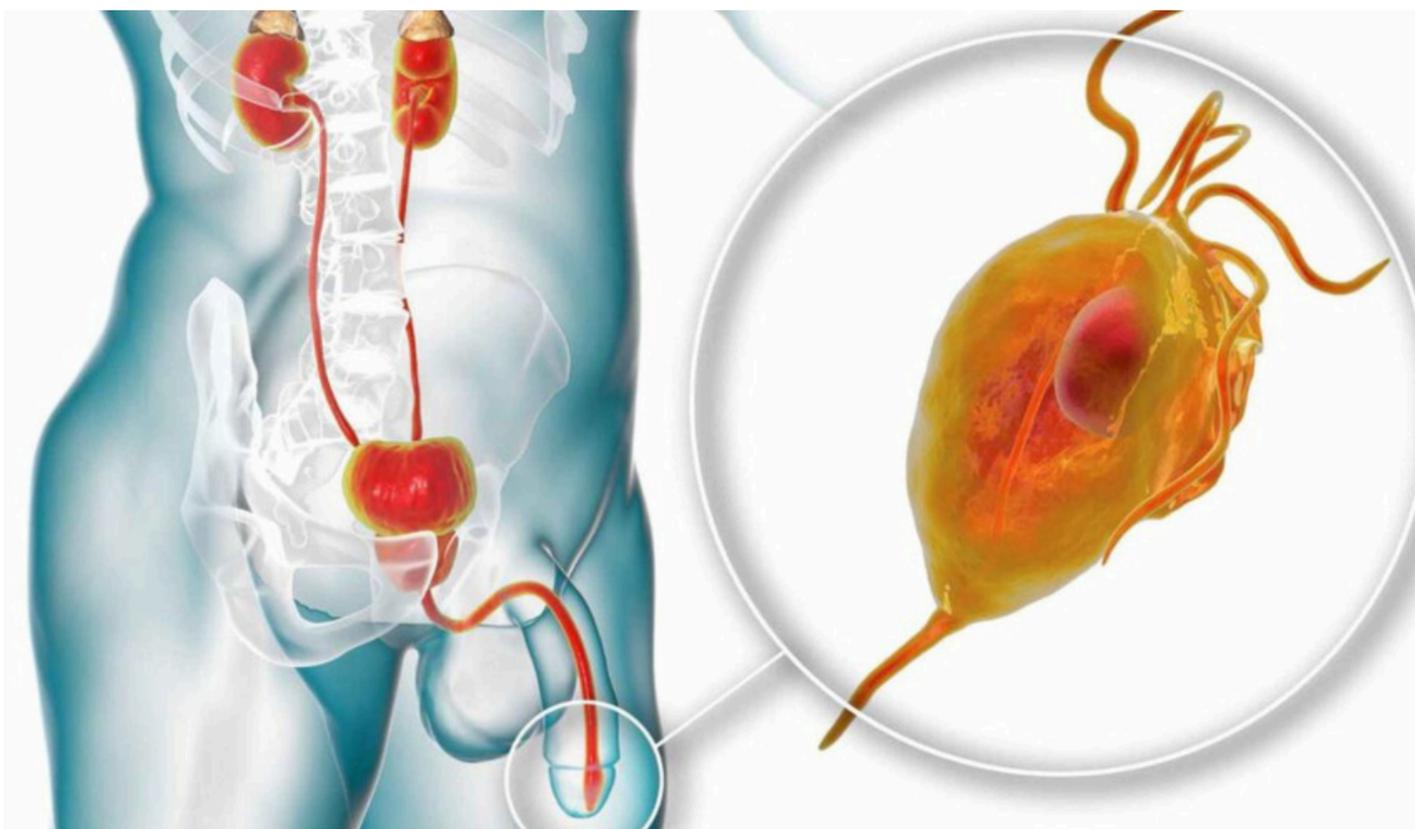
La giardiasis es una infección por el protozoo flagelado *Giardia duodenalis* (*G. lamblia*, *G. intestinalis*). La infección puede ser asintomática o provocar síntomas que van desde flatulencias intermitentes hasta malabsorción crónica. El diagnóstico se establece mediante la identificación del microorganismo en heces recién eliminadas o en contenidos duodenales, mediante ensayos para la detección del antígeno de *Giardia* o mediante pruebas moleculares para la detección del ADN del parásito en las heces. El tratamiento consiste en metronidazol, tinidazol o nitazoxanida.



# TRICOMANIASIS

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.



En la mayoría de los casos, es muy fácil curar la tricomoniasis. Tu enfermero o doctor te recetará antibióticos (metronidazol o tinidazol) para tratar la infección. Normalmente, solo tienes que tomar una dosis del medicamento, es decir, tomas el medicamento solo una vez. Si recibes tratamiento para la tricomoniasis, es muy importante que tus parejas sexuales también lo reciban.

# BALANTIDIASIS



El *Balantidium coli* es un protozoario aliado que vive en la mucosa intestinal. Puede infectar no sólo al perro, sino también al hombre, al cerdo, al mono, etc. Causas desencadenantes pueden determinar la penetración de este parásito en la mucosa intestinal, causando colitis ulcerosas con presencia de sangre. Síntomas. Diarrea sanguinolenta, deshidratación, anorexia. El trofozoíto tiene una forma oval y su cuerpo está rodeado de pequeños filamentos o cilios en constante movimiento, en un extremo tiene un citostoma o boca y en otro tiene un citopigio, así mismo tiene dos núcleos llamados macronúcleo y el pequeño micronúcleo

# **ESTERILIZACIÓN Y DESINFECCIÓN**

# NORMA OFICIAL MEXICANA NOM-016-SS

[https://www.dof.gob.mx/nota\\_detalle.php?codigo=5284306&fecha=08/01/2013#](https://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5284306&fecha=08/01/2013#)



Establece las especificaciones de seguridad industrial, operativa y protección al medio ambiente para las prospecciones sísmicas en zonas agrícolas, ganaderas y eriales.



# CONCEPTO 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.

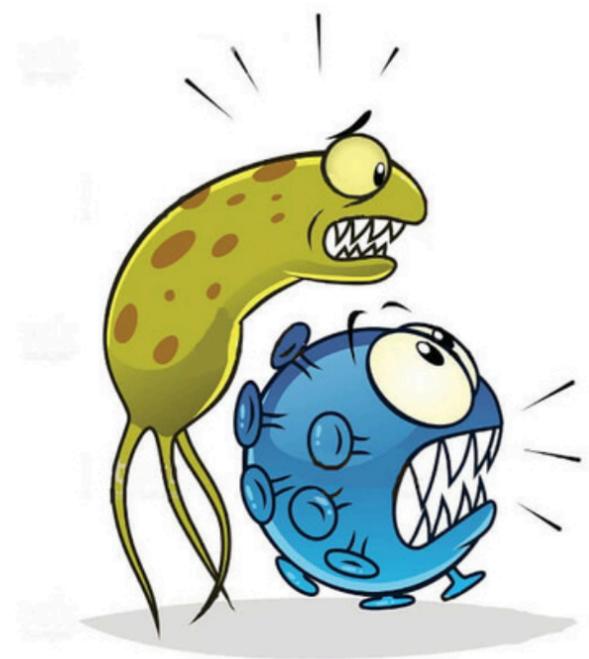
# DIFERENCIAS ENTRE ASEPSIA Y ANTISEPSIA

Los antisépticos son una de las armas más poderosas en el control de la infección. La disponibilidad de los mismos está limitada por la toxicidad de algunos o por la fácil contaminación de otros. Los antisépticos más frecuentes en cuidados sanitarios son la clorhexidina, el alcohol y la povidona iodada. La selección de uno u otro, así como la concentración y solución, dependerán del objetivo de aplicación.



En general, sobre las heridas no se aconseja el uso de antisépticos por ser citotóxicos, retrasar la curación y ser más perjudiciales que beneficiosos cuando no se usan en las concentraciones apropiadas. Sin embargo, el uso de antisépticos a concentraciones adecuadas es efectivo y bien tolerado, recomendando su cese de uso cuando los primeros signos clínicos de mejoría comienzan a detectarse.

# AGENTES QUÍMICOS DESINFECTANTES



La limpieza, como paso previo cronológicamente a la desinfección, constituye un factor de importancia prioritaria. Una limpieza incorrecta o defectuosa repercutirá de forma negativa en las sucesivas etapas del proceso de antisepsia/desinfección o esterilización. El proceso de desinfección, a diferencia de la esterilización, solo es capaz de eliminar la mayor parte de los gérmenes patógenos (pero no todos).



La persistencia de estos organismos en objetos y materiales del entorno del paciente ha conllevado el rescate de la limpieza y desinfección de las mismas como uno de los mecanismos de control y prevención básicos en la transmisión de infecciones por GMR. En la mayoría de los casos el biocida más eficaz es el hipoclorito sódico a concentraciones de 1.000pp.

# AGENTES QUÍMICOS ESTERILIZANTES

La esterilización se define como el proceso mediante el cual se destruyen todos los microorganismos viables presentes en un objeto o superficie, incluidas las esporas bacterianas.



Las temperaturas más comúnmente utilizadas para la esterilización por vapor son 121 y 132- 134°C. La presión debe ser mayor para alcanzar temperaturas más altas (por ejemplo, 1,05bar para 121°C y 2bar para 134°C). Desde el punto de vista de la duración de los ciclos para alcanzar la esterilización, a mayor temperatura es necesario menor tiempo de exposición (a 121°C el tiempo de exposición necesario es de 20min y a 134°C,

# MÉTODOS DE DESINFECCIÓN

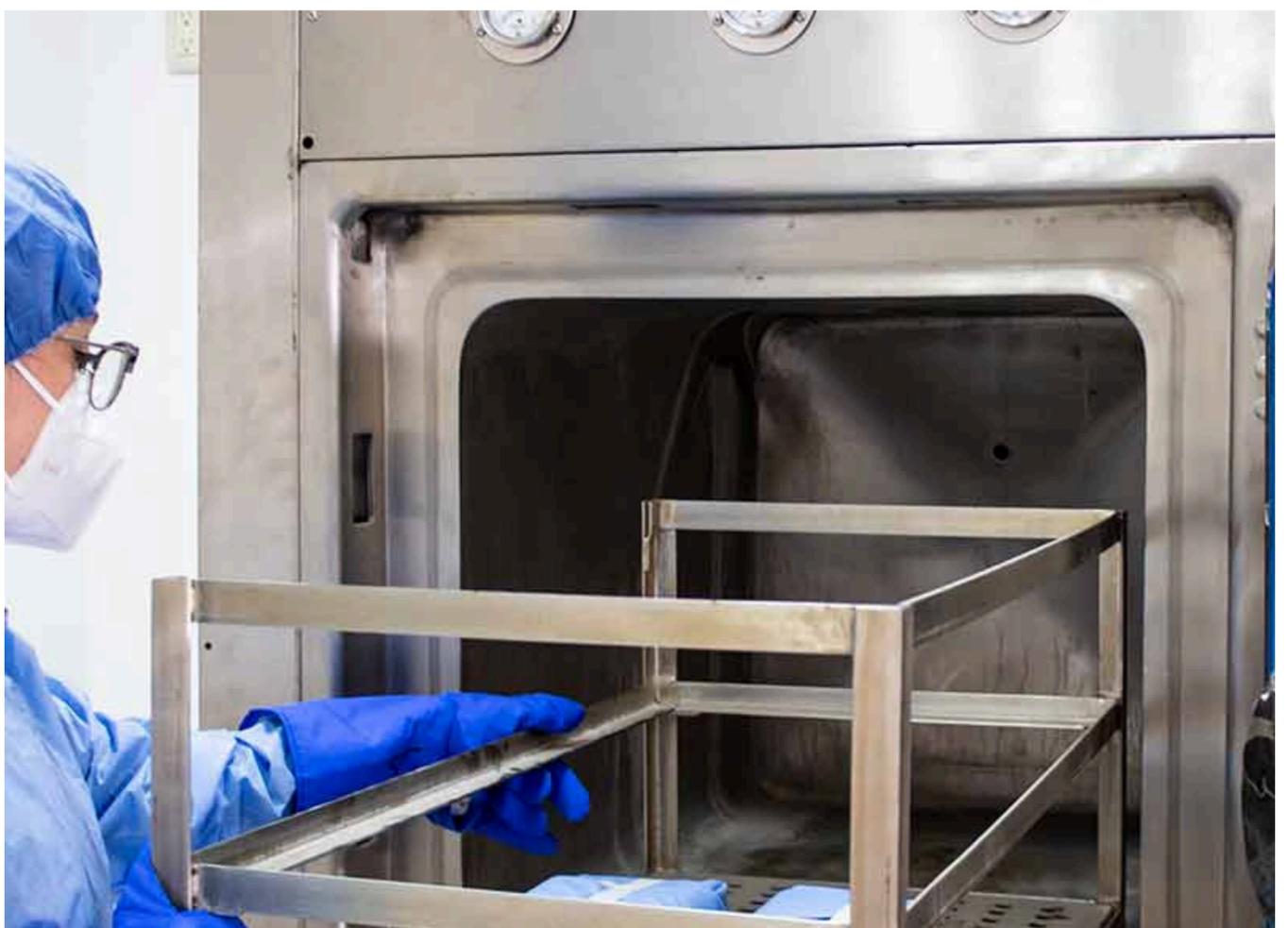
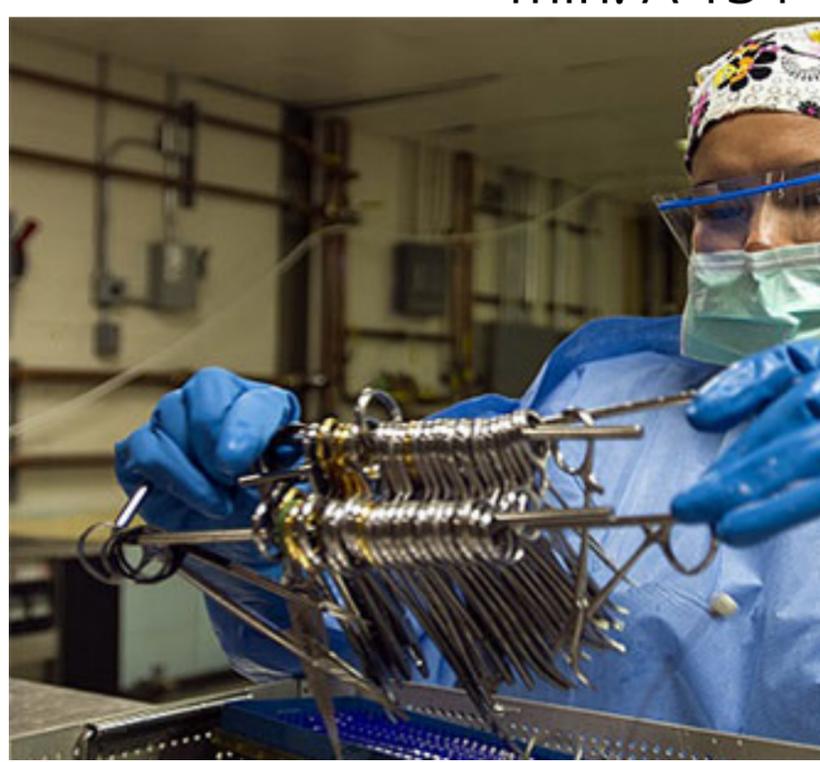
Los procedimientos de desinfección y esterilización adecuados, son cruciales para mantener el nivel de bioseguridad requerido en el laboratorio. A continuación se describen los principios generales de limpieza que son aplicables a todos los patógenos a excepción de los priones; para éstos, se señala en la Hoja de Seguridad de la Encefalopatía Espongiforme el procedimiento a seguir para la desinfección.



El cloro es un desinfectante de fuerte acción oxidante, se encuentra como blanqueador en el mercado, en forma de solución de hipoclorito de sodio ( $\text{NaOCl}$ ). En esta forma es muy alcalino y puede ser corrosivo para metales. Su actividad se reduce considerablemente frente a exceso de materia orgánica. Se recomienda tapar perfectamente los recipientes que contienen el hipoclorito para evitar la liberación de cloro gas y debilitar el poder germicida de la solución.

# MÉTODOS DE ESTERILIZACIÓN

el propósito de esterilizar es por medio de autoclave que utiliza una atmósfera saturada de vapor a presión. Para uso general los siguientes ciclos aseguran la esterilización de una carga adecuada en la autoclave: 3 min. A 134° C 10 min.



La incineración de materiales infecciosos es una alternativa a la esterilización por autoclave únicamente en el caso de que el incinerador esté bajo control del mismo laboratorio y cuente con un eficiente control de temperatura y una cámara de quemado secundaria. El diseño del incinerador debe evitar que algunos materiales que no se destruyen completamente durante la incineración y los efluentes de la chimenea puedan contribuir a la contaminación de la atmósfera con microorganismos, compuestos tóxicos y humo. Idealmente, la temperatura de la cámara principal no debe ser menor de 800° C y la temperatura de la cámara secundaria, por lo menos 1000° C.

# EFECTOS DE LA ESTERILIZACIÓN Y DESINFECCIÓN



Los priones que se catalogan como —agentes infecciosos no convencionales|| o —agentes de la encefalopatía espongiforme|| contienen básicamente proteína y presentan una resistencia poco común ante la mayoría de los agentes físicos y químicos por lo que los materiales que contienen este tipo de agentes infecciosos requieren de un proceso previo antes de su reciclaje o disposición final. Hasta este momento, los datos que se tienen indican que los priones pueden ser inactivados por una solución de 2 mol / l de hidróxido de sodio conteniendo 4.0 ml / l de clorhidrato de guanidina ( $\text{HNC}(\text{NH}_2)_2\cdot\text{HCl}$ ) o isocianato de guanidina ( $\text{HNC}(\text{NH}_2)_2\cdot\text{HNCO}$ ) e hipoclorito de sodio ( $\text{NaOCl}$ ) (>2% de cloro disponible) seguido de esterilización en autoclave a  $132^\circ\text{C}$  por 4-5 horas. La incineración también es un modo efectivo de tratar los materiales que contienen priones.

**BIBIOGRAFIA: ANTOLOGÍA DE  
MICROBIOLOGIA Y PARASITOLOGIA  
LICENCIATURA EN ENFERMERIA  
SEGUNDO CUATRIMESTRE**