

# UDS

## Mi Universidad

**Nombre del Alumno:** Erick Gabriel Aguilar Meza.

**Nombre del tema:** "Esterilización y Desinsectación"

**Nombre de la Materia:** Microbiología

**Nombre del profesor:** María De Los Ángeles Venegas Castro

**Nombre de la Licenciatura:** Licenciatura en Enfermería.

**Cuatrimestre:** Segundo Cuatrimestre.

## Conceptos generales de desinfección sanitización y esterilización

Históricamente la prevención y el control de las enfermedades transmisibles estaban íntimamente unidos a procedimientos como la salazón, el ahumado, la ebullición, etc., incluso sin comprender los mecanismos por los cuales estas actividades evitaban la transmisión de infecciones. 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.

Resistencias: El interés por las resistencias bacterianas a los biocidas es proporcional al incremento de uso de estos productos ante la emergencia de las resistencias bacterianas a antimicrobianos.



## Diferenciación 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.

Piel Intacta: La povidona yodada como tal carece de actividad hasta que se va liberando el yodo, verdadero agente de la actividad antiséptica.



Piel no intacta: 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.

Mucosas: Sobre mucosas, 2 indicaciones básicas. La higiene oral con clorhexidina al 0,12% o al 0,2% disminuye la incidencia de neumonía asociada a ventilador, por lo que ha entrado a formar parte básica de los bundles de prevención con diana en este tipo de infección.



## Agentes químicos desinfectantes

La limpieza, como paso previo cronológicamente a la desinfección, constituye un factor de importancia prioritaria. El proceso de desinfección, a diferencia de la esterilización, solo es capaz de eliminar la mayor parte de los gérmenes patógenos (pero no todos).

Crítico: Todo material contaminado por cualquier germen que tenga un alto riesgo de desarrollar infección.



Estos dispositivos deberían estar libres de microorganismos, aunque pueden estar permitido un pequeño número de esporas bacterianas, ya que las membranas mucosas (pulmonar, gastrointestinal, etc.) tienen generalmente resistencia a la infección por esporas bacterianas comunes.



## 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. El vapor destruye los microorganismos por coagulación irreversible y desnaturalización de las enzimas y proteínas estructurales. El peróxido hidrógeno gas plasma es una tecnología que se empezó a comercializar en 1993. No precisa necesariamente de cámara de vacío.



Control del proceso de esterilización Para garantizar el proceso de esterilización es necesario comprobar los parámetros físicos del ciclo (controles físicos), verificar los parámetros críticos en el interior de los envases (controles químicos) y certificar la capacidad letal del ciclo de esterilización (controles biológicos). En la tabla 5 se especifican los controles indicados para cada tipo de esterilización.



## Métodos de desinfección

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.

Desinfectantes químicos: La selección del desinfectante debe tomar en cuenta las necesidades específicas de aplicación y uso. Deben seguirse las instrucciones del fabricante en cuanto a uso, almacenamiento y disposición.

Descontaminación ambiental de locales: La descontaminación ambiental de locales, el mobiliario y equipo, requiere una combinación de desinfectantes líquidos y gaseosos. Puede usarse bicarbonato de amonio gaseoso para neutralizar el formaldehído.



## Métodos de esterilización

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.



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. Los materiales que se van a incinerar deben transportarse en bolsas de plástico.



## 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.

La incineración también es un modo efectivo de tratar los materiales que contienen priones.

**Limpiar**  
Elimina la suciedad visible, polvo, manchas y desechos

**Desinfectar**  
Reduce significativamente la presencia de patógenos, como bacterias y virus.

**Esterilizar**  
Erradica por completo los microorganismos, como bacterias, virus, esporas y hongos.

**Necesitarás:**  
Limpiadores  
Detergentes  
Fregasones  
Mantones

**Necesitarás:**  
Equipo de Protección Personal  
Limpieza previa  
Desinfectante  
Alcohol isopropílico  
Bactericida de amplio espectro  
Anestésico Cauterizante

**Necesitarás:**  
Equipo de Protección Personal  
Quemador Estéril  
Autoclave  
Esterilizador  
Bolsa de plástico  
Papel de Hidropapel

**Marube**

# Higiene de manos, lavado de manos

Las infecciones asociadas con la atención en salud son las que afectan a un paciente durante el proceso de atención en el hospital u otra instalación de atención sanitaria, que no estaban presentes ni se estaban incubando en el momento del ingreso.



El papel de las manos en la transmisión de gérmenes durante la atención clínica se identificó desde 1847 en Viena por Ignaz Semmelweis, observando una disminución de la sepsis puerperal y mortalidad materna cuando se llevaba a cabo este procedimiento.

Por ello, se considera desde hace mucho tiempo que es la medida de prevención más eficiente para evitar las enfermedades infecciosas. de tratar los materiales que contienen priones.

# Bioseguridad

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. La bioseguridad es una disciplina compleja y no exenta de peligros, por ello el conjunto de normas y barreras destinadas a prevenir el riesgo biológico derivado de la exposición a agentes biológicos infecciosos es fundamental.



# Elementos de protección personal

- Protección a la cabeza.
- Protección de ojos 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.



Los elementos destinados a la protección de la cara y los ojos permiten protegerse frente a los riesgos causados por proyecciones de partículas sólidas, proyecciones de líquidos (corrosivos, irritantes) y exposición a radiaciones ópticas (infrarrojo, ultravioleta, láser). Ellos pueden clasificarse en dos grandes grupos: pantallas y lentes. Tienen el objetivo de proteger los ojos del trabajador.

## Protección respiratoria



Los equipos de protección respiratoria protegen a los trabajadores contra los contaminantes presentes en el lugar de trabajo, como por ejemplo:

- Gases nocivos
- Productos químicos
- Partículas o gases que contienen virus y bacterias

## Protección de la piel y del cuerpo



Los trabajadores deben llevar equipo de protección de la piel y del cuerpo para evitar lesiones y accidentes causados por:

- Calor de objetos
- Caídas de altura
- Temperaturas extremas
- Radiación
- Gases y líquidos
- Productos químicos tóxicos
- Radiaciones ionizantes