



**MICROBIOLOGIA  
ENSAYO**

**ERICK ALEJANDRO CHANTIRI**

**SOLIS**

**2DO CUATRIMESTRE**

**LICENCIATURA EN ENFERMERÍA**

**UNIDAD IV**

**MARIA DE LOS ANGELES VENEGAS**

**CASTRO**

# Introducción

---

En este ensayo abarcaremos los temas de la unidad IV, vistos y analizados a lo largo del parcial, así como el cierre del cuatrimestre, y para empezar con este trabajo definiremos ¿Qué es esterilización y desinfección?

**Esterilización:** El proceso mediante el cual se destruyen todos los microorganismos viables presentes en un objeto o superficie, incluidas las esporas microbianas.

**Desinfección:** Procedimiento que, utilizando técnicas físicas o químicas, permite eliminar, matar, inactivar o inhibir a un gran número de microorganismos encontrados en el ambiente; por lo que en dependencia del agente antimicrobiano utilizado, lograremos una desinfección propiamente o un efecto esterilizante.

Con esta breve introducción, doy inicio a los temas de este ensayo

## 1 NORMA Oficial Mexicana NOM-016-SSA3-2012

Que establece las características mínimas de infraestructura y equipamiento de hospitales y consultorios de atención médica especializada.

## 2 Conceptos generales de desinfección, sanitización y esterilización

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.

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

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

## 3 Diferenciación entre asepsia y antisepsia.

Los antisépticos son una de las armas más poderosas en el control de la infección. Los antisépticos son sustancias químicas que, aplicadas de forma tópica sobre la piel intacta, las mucosas o las heridas, reducen la población de microorganismos vivos en dichos tejidos. (L. del Río-Carbajo, 2014)

Piel intacta

La povidona yodada como tal carece de actividad hasta que se va liberando el yodo, verdadero agente de la actividad antiséptica. Se utiliza a concentraciones del 1, 7,5 y 10%, puede causar hipersensibilidad en algunas personas con alergia al yodo y no debe usarse en embarazadas, neonatos o personas con bocio.

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.

## 4 Agentes químicos desinfectantes

La limpieza, como paso previo cronológicamente a la desinfección, constituye un factor de importancia prioritaria. Los agentes químicos que destruyen organismos patógenos se conocen como desinfectantes. (2023) Las 3 categorías que describió son:

- Crítico: todo material contaminado por cualquier germen que tenga un alto riesgo de desarrollar infección.
- Semicrítico: material que entra en contacto con mucosas o piel no intacta.
- No crítico: material que se utiliza sobre piel intacta.

## 5 Agentes químicos esterilizantes

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.

Esterilización de dispositivos médicos y quirúrgicos: La esterilización por vapor es el método que presenta el mayor margen de seguridad por su fiabilidad, consistencia y letalidad. Estos métodos provocan la muerte de los microorganismos por la acción de agentes químicos, bien por oxidación química bien por alquilación. Los rangos operativos son concentración de gas (450-1.200mg/l), temperatura entre 37- 63°C, humedad relativa 40-80% y tiempo de exposición de 1-6h.

## 6 Métodos de desinfección

Los procedimientos de desinfección y esterilización adecuados, son cruciales para mantener el nivel de bioseguridad requerido en el laboratorio. Los requerimientos específicos para descontaminación dependen del tipo de trabajo experimental que se

realice en cada caso así como de la naturaleza del agente infeccioso. Tipos de métodos de desinfección:

- Desinfectantes químicos: La selección del desinfectante debe tomar en cuenta las necesidades específicas de aplicación y uso.
- Cloro: En esta forma es muy alcalino y puede ser corrosivo para metales.
- Dicloroisocianurato de sodio: en polvo o en tabletas tiene la ventaja de que es fácil y seguro de almacenar. El NaDCC sólido puede aplicarse sobre derrames, sangre u otros RPBI líquidos y dejarse actuar por lo menos 10 min. Antes de retirarlo y lavar el área afectada.
- Cloraminas: Las cloraminas liberan el cloro más lentamente que los hipocloritos;
- Dióxido de cloro: El dióxido de cloro es un desinfectante fuerte y de rápida acción, parece ser activo a niveles de cloro más bajos que los necesarios cuando se usa cloro como blanqueador. .

## 7 Métodos de esterilización

El calor seco (horno a 180° C) puede aplicarse a instrumentos que no se dañen en estas condiciones como acero inoxidable y vidrio.

La incineración es útil para la disposición de los restos de animales así como de partes anatómicas y otros residuos de laboratorio sin haber necesidad de hacer una descontaminación previa.

## 8 Efectos de la esterilización y desinfección.

Los priones que se catalogan como agentes infecciosos no convencionales<sup>1</sup> o agentes de la encefalopatía espongiforme<sup>2</sup> contienen básicamente proteína y presentan una resistencia poco común ante la mayoría de los agentes físicos y químicos. Así mismo la incineración es un método efectivo de tratar los materiales que contienen priones

## 9 Higiene de manos, lavado de manos.

El objetivo de la higiene de manos es la limpieza de las mismas para reducir la carga bacteriana de las manos contaminadas. Se debe realizar el cumplimiento de higiene en los siguientes 5 procesos

- 1) Antes de tener contacto directo con el paciente
- 2) Antes de realizar procedimientos asépticos como insertar algún catéter venoso u otros dispositivos invasivos, aplicar medicamentos
- 3) Después del contacto con fluidos corporales o secreciones, membranas, mucosas, piel no intacta del paciente, aunque las manos no estén visiblemente sucias.
- 4) Después del contacto con el paciente; ejemplo: tomar el pulso o la presión arterial o ayudar a levantar al paciente
- 5) Después del contacto con el paciente; ejemplo: tomar el pulso o la presión arterial o ayudar a levantar al paciente

## 10 Bioseguridad

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 destacan tres conceptos en el campo de bioseguridad:

- 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. (IBERDROLA, s.f.)

## 11 Elementos de protección personal

- Protección a la cabeza.
- Protección de ojos y cara.
- Protección a los oídos.
- Protección de las vías respiratorias.
- Careta facial

# Conclusión

---

En el ensayo de esta unidad, pudimos analizar y conocer los diferentes procesos de desinfección, en los cuales, conocimos materiales, procesos, métodos y procedimientos a seguir en los diferentes tipos de desinfección, esterilizaciones existentes.

Como se mencionó anteriormente, la esterilización es la completa eliminación de todos los microorganismos presentes en un objeto o superficie. Mientras que la desinfección destruye parte de la vida microbiana, la esterilización, al ser el nivel más exhaustivo de la limpieza, la elimina al completo. En consecuencia, la esterilización lleva más tiempo que la desinfección.

El tipo de limpieza que se suele realizar con más frecuencia consiste en descontaminar y desinfectar, pudiendo distinguir incluso diferentes niveles dentro de la desinfección.

(Acereda, 2019)

# Referencias

---

(31 de Marzo de 2023). Obtenido de

[http://coli.usal.es/web/demos/demo\\_appcc/limp\\_desinf/documentos/texto2.htm](http://coli.usal.es/web/demos/demo_appcc/limp_desinf/documentos/texto2.htm)

Acereda, P. (23 de Octubre de 2019). *Aldaba*. Obtenido de ESCONTAMINACIÓN,

DESINFECCIÓN Y ESTERILIZACIÓN: LOS TRES NIVELES DE LA

LIMPIEZA: [https://aldabacee.com/descontaminacion-desinfeccionesterilizacion-los-tres-niveles-la-](https://aldabacee.com/descontaminacion-desinfeccionesterilizacion-los-tres-niveles-la-limpieza/#:~:text=Mientras%20que%20la%20desinfecci%C3%B3n%20destruye,m%C3%A1s%20tiempo%20que%20la%20desinfecci%C3%B3n.)

[limpieza/#:~:text=Mientras%20que%20la%20desinfecci%C3%B3n%20destruye,m%C3%A1s%20tiempo%20que%20la%20desinfecci%C3%B3n.](https://aldabacee.com/descontaminacion-desinfeccionesterilizacion-los-tres-niveles-la-limpieza/#:~:text=Mientras%20que%20la%20desinfecci%C3%B3n%20destruye,m%C3%A1s%20tiempo%20que%20la%20desinfecci%C3%B3n.)

IBERDROLA. (s.f.). *IBERDROLA*. Obtenido de QUÉ ES LA BIOSEGURIDAD:

[https://www.iberdrola.com/innovacion/que-es-](https://www.iberdrola.com/innovacion/que-es-labioseguridad#:~:text=De%20acuerdo%20a%20la%20Organizaci%C3%B3n,as)

[labioseguridad#:~:text=De%20acuerdo%20a%20la%20Organizaci%C3%B3n,as](https://www.iberdrola.com/innovacion/que-es-labioseguridad#:~:text=De%20acuerdo%20a%20la%20Organizaci%C3%B3n,as)  
o ciados%20para%20el%20medio%20ambiente.

L. del Río-Carabajo, P. V.-C. (2014). *Medicina intensiva*. Obtenido de Tipos de antisépticos, presentaciones y normas de uso:

<https://www.medintensiva.org/estipos-antisepticos-presentaciones-normas-uso-articulo-S0210569118302754>