



**Nombre de alumnos: Milka Georgina  
de León Méndez**

**Nombre del profesor: Q.F.B Iris Berise  
Rodríguez**

**Nombre del trabajo: mapa conceptual**

**Materia: MICROBIOLOGÍA Y  
PARASITOLOGIA**

**Grado: 2 cuatrimestre**

**Grupo: B**

## TEMA: ESTERILIZACIÓN Y DESINFECCIÓN

**ESTERILIZACIÓN:** proceso mediante el cual se matan o eliminan todas las formas de vida microbiana.

**DESINFECCIÓN:** eliminar microorganismos patógenos total o parcialmente.

### *CONCEPTOS GENERALES DE DESINFECCIÓN, SANITIZACIÓN Y ESTERILIZACIÓN*

Al descubrir 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, La esterilización, tiene como objetivo la eliminación de cualquier microorganismo, nocivo o no, esta forma parte de la antisepsia un punto importante en la medicina.

#### **Biocidas**

Los biocidas son aquellas sustancias químicas o biológicas, son capaces de destruir, contrarrestar, neutralizar o impedir la acción o ejercer un efecto de control sobre cualquier organismo nocivo<sup>2</sup>. El mecanismo de los biocidas se centran en alterar la estructura del microorganismo, impidiendo la entrada y salida de elementos vitales para el microorganismo. Su efecto combinado se determina en el parámetro de CT (contact time), que se expresa como mg·min/l y determina como afecta un desinfectante a un tipo de microorganismo y bajo unas condiciones específicas.

Muchos de los estudios sobre resistencia a biocidas basan sus hallazgos en la concentración mínima inhibitoria, En términos globales, el mecanismo de resistencia innata más frecuentemente descrito reside en las características de la membrana celular; la naturaleza y la composición de la misma dependen del tipo de organismo y puede actuar como una barrera en la que puede haber una absorción reducida. Considerando así todo tipo de biocidas existen enfermedades infecciosas resistentes a estos por ejemplo: ECJ: enfermedad de Creutzfeldt-Jakob. VHB: virus de la hepatitis B. VIH: virus de la inmunodeficiencia humana.

## Limpieza



*L. 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)*

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

## Sanitización



*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.*

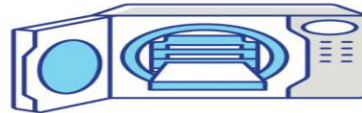
## Desinfección



Visita: [yoamoenfermeriablog.com](http://yoamoenfermeriablog.com)

## Esterilización

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



### ASEPSIA Y ANTISEPSIA

ASEPSIA: según la UNAM son todos los procedimientos que tiene como objetivo impedir la penetración de gérmenes en sitios que nos los contenga, es decir a la expansión o que emigren a otras zonas.

ANTISEPSIA: Es la destrucción de gérmenes por medio del empleo de antisépticos.

### DIFERENCIACIÓN ENTRE ASEPSIA Y ANTISEPSIA.

En mi punto de vista tanto la asepsia como la antisepsia son diferentes enfoques aplicados en lugares donde la presencia de los microbios deben evitarse, como en laboratorios clínicos, hospitales etc. Ya que es donde más existen microorganismos que pueden causar infecciones y poner en riesgos la salud de los Seres humanos. En si la asepsia se ocupa como el primero para la limpieza preventiva y la antisepsia es la desinfección de una determinada zona o lugar. Los antisépticos son una de las armas más poderosas en el control de la infección.

### TIPOS DE DESINFECTANTES Y ANTISÉPTICOS

Los antisépticos más frecuentes en cuidados sanitarios son la clorhexidina actúa rápidamente y posee gran actividad bactericida. Se aplica a una concentración de 0,5%, El alcohol al 70% es un bactericida

de acción rápida, llegando a eliminar el 90%. La povidona iodada, Se utiliza a concentraciones del 1, 7,5 y 10%, y el triclosan.

Desinfectantes: entre ellos se utiliza el GLUTARALDEHIDO es un desinfectante altamente utilizado en el medio hospitalario debido a que tiene un amplio espectro de acción. HIPOCLORITO DE SODIO 1% este tiene un uso clínico más limitado por que el PH disminuye su actividad. El glutaraldehído, el peróxido de hidrógeno, el ortofenilaldehído (OPA), el ácido peracético, el peróxido de hidrógeno y el cloro son considerados desinfectantes de alto nivel.

### *AGENTES QUÍMICOS DESINFECTANTES Y ESTERILIZANTES*

Una limpieza incorrecta o defectuosa repercutirá de forma negativa en las sucesivas etapas del proceso de antisepsia/desinfección o esterilización, Según el nivel de cobertura alcanzado por un desinfectante, se puede clasificar como de nivel alto cuando incluye esporas bacterianas, de nivel intermedio cuando incluye micobacterias pero no esporas, o de nivel bajo cuando no incluye ni micobacterias ni esporas. El material semicrítico debe ser sometido a desinfección de alto nivel antes de su uso



### **MÉTODOS DE ESTERILIZACIÓN**

Existen distintos métodos de esterilización más ampliamente utilizados en el ámbito hospitalario, con sus ventajas e inconvenientes, y son Vapor, Peróxido de hidrógeno gas plasma, Peróxido de hidrógeno vapor, Óxido de etileno y Ozono

<b>MÉTODOS DE ESTERILIZACIÓN</b>	
<b>FÍSICOS</b>	<b>QUÍMICOS</b>
<b>CALOR SECO</b> (Poupinel) <b>CALOR HUMEDO</b> (Autoclave) <b>RADIACIONES IONIZANTES</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Rayos Beta</li> <li>• Rayos Gamma</li> </ul> <b>RADIACIONES NO IONIZANTES</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Rayos ultravioletas</li> </ul>	<b>ÓXIDO DE ETILENO</b> (gas) <b>ÁCIDO PERACÉTICO</b> <b>GLUTARALDEHIDOS</b> (líquido) <b>PERÓXIDO DE HIDRÓGENO</b> (plasma)

*MÉTODOS Y HERRAMIENTAS UTILIZADOS PARA ÉSTE FIN Y EFECTOS DE LA ESTERILIZACIÓN Y DESINFECCIÓN.*

Los procesos de desinfección y esterilización correctos son esenciales para mantener la bioseguridad, 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.

En términos prácticos, limpieza es el acto de remover suciedad visible de un material y puede realizarse de este modo: cepillar, aspirar o sacudir o lavar o limpiar con un trapo o esponja empapada en una solución de jabón o detergente.

*Desinfectantes químicos*

Las principales clases de los desinfectantes más usuales, se da información genérica sobre su aplicación y perfil de seguridad: Cloro (hipoclorito de sodio), Hipoclorito de calcio (70% de cloro disponible), Dicloroisocianurato de sodio en polvo (60% de cloro disponible), Dicloroisocianurato de sodio en tabletas (1.5 g de cloro disponible por tableta), Cloramina (25% de cloro disponible)c.

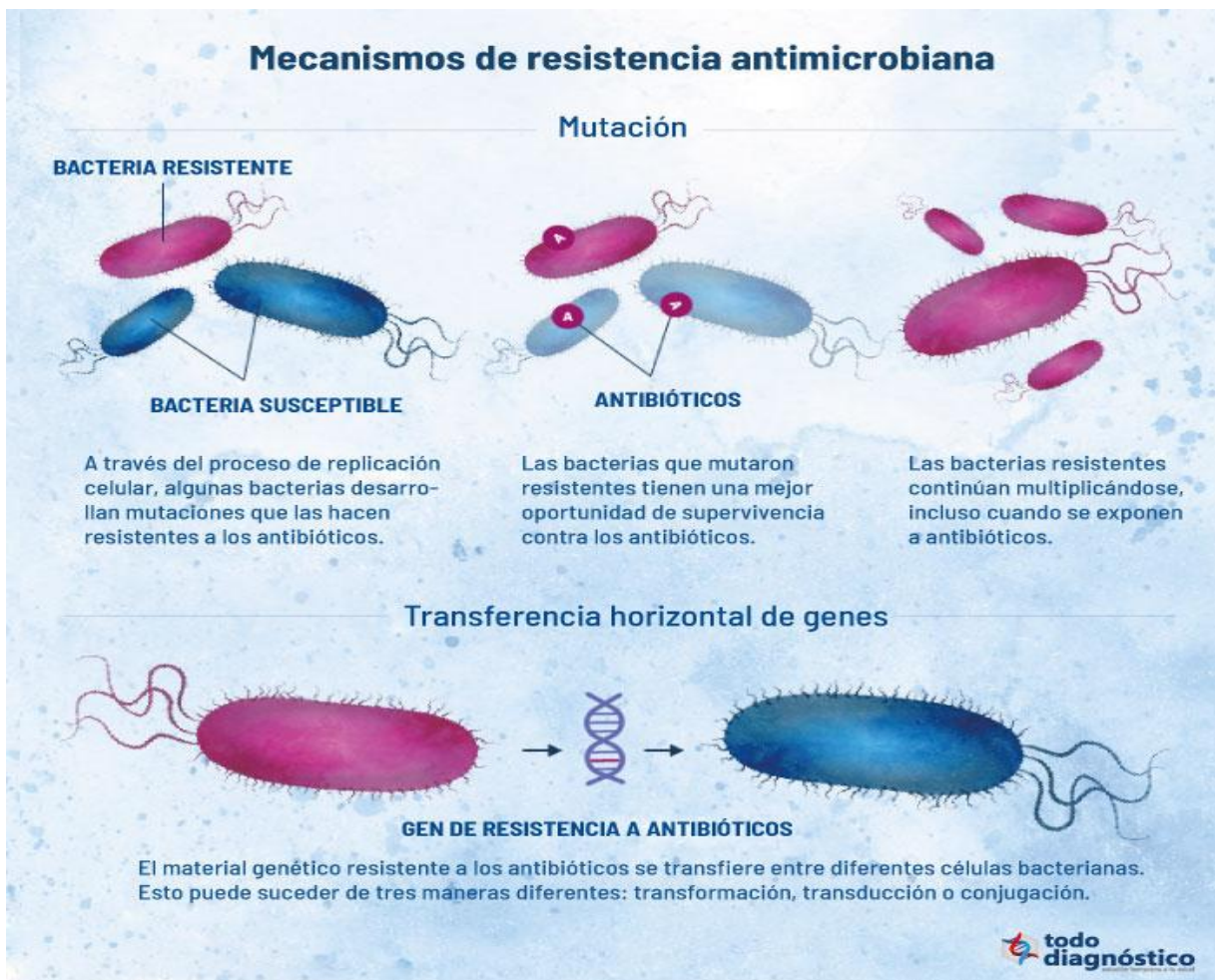
**DESINFECCIÓN EN CALIENTE Y ESTERILIZACIÓN**

La manera más efectiva de aplicar calor con el propósito de esterilizar es por medio de autoclave que utiliza una atmósfera saturada de vapor a presión. Su uso general los siguientes ciclos.

3 min. A 134° C 10 min. A 126° C 15 min. A 121° C 25 min. A 115°

## MECANISMO DE RESISTENCIA ANTIMICROBIANA

Es una causa importante en la falla del tratamiento. Los mecanismos de resistencia se expresan por genes para bombas de flujos, mutaciones que el sitio de acción de los antimicrobianos, producción de 13 lactamasas y disminución de la permeabilidad al antibiótico. Se hace aun mayos cuando un microorganismo presenta más de un mecanismo de resistencia y cuando tiene dificultad d transmitirlo del mismo modo con bacterias de su misma dependencia o diferente especie, Los fenómenos de resistencia antimicrobiana son variados.



## Bibliografías

<http://www.facmed.unam.mx/deptos/microbiologia/bacteriologia/generalidades.htm>

<http://revistas.unam.mx/index.php/rfm/article/viewFile/12770/12090>

Martinez JL, baquero F, Andresson DL, predicting antibiotic resistance. Nat immunol2007;

UNAM.Recuperado 2018. FACULTAD DE QUÍMICA

[http://depa.fquim.unam.mx/bioseguridad/lineam/linea\\_desinfeccion.html](http://depa.fquim.unam.mx/bioseguridad/lineam/linea_desinfeccion.html)

Brooks/ et al. 2011. Jawetz, Melnick y Adelberg, Microbiología Médica.

McGraw Hill. 25ª edición