



**Nombre de alumno: Shareni Guadalupe Becerra Gutiérrez**

**Nombre del profesor: María de los Ángeles Venegas**

**Nombre del trabajo: Desinfección y Esterilización**

**Materia: Microbiología y Parasitología**

**Grado: 2°**

**Grupo: A**

Comitán de Domínguez Chiapas, febrero de 2021.






## Introducción

Empezaremos primero por dos conceptos, que son la asepsia (un conjunto de técnicas para evitar que microorganismos patógenos lleguen a un medio libre de microbios y de infección) y la antisepsia (es el conjunto de acciones para eliminar microorganismos en cierta área) que estos dos conceptos en el campo de enfermería y el campo medico los vamos a utilizar para hacer diversas acciones, para evitar que microorganismos lleguen a un medio o se propaguen a otro medio. Pasaremos a la definición de la desinfección, es un proceso por el cual se elimina la mayoría de los microorganismos con excepción de las esporas, hay desinfectantes físicos y desinfectantes químicos, en los físicos se utiliza el calor húmedo, la pasteurización y la luz ultra violeta. En los químicos se utiliza el alcohol, el agua oxigenada, el cloro y compuestos clorados. Pero existen tres tipos de desinfección; desinfección de alto nivel significa que se destruye la mayoría de los microorganismos en donde se va a emplear la desinfección; de nivel intermedio esta inactiva las formas bacterianas, incluso algunos virus, pero no elimina las esporas; De nivel bajo en este nivel se destruye uno que otro microorganismo u hongo, pero no se eliminan las esporas.

La esterilización se utiliza más en el material quirúrgico ya que si no se le da una buena esterilización puede provocar una infección, la esterilización tiene la finalidad de destruir todo, por completo la forma de vida bacteriana de un instrumental o de un equipo quirúrgico. Existen algunos métodos de esterilización, en estos se basan físicos y químicos. En los físicos entran la esterilización por calor húmedo que se utiliza el vapor de agua a presión para la desnaturalización de los microorganismos se utiliza autoclaves o diferentes instrumentos quirúrgicos que están en el centro de esterilización y desinfección de un hospital

Esterilización por químicos, es la esterilización por gas, tan bien tiene la finalidad de destruir cualquier microorganismo pero utilizando óxido de etileno y tiene una gran toxicidad y la esterilización por ácido peracético, tiene la misma función, solo que se utiliza una maquina donde requiere ácido peracético.



TÉCNICA	DESCRIPCIÓN	IMAGEN	VENTAJAS	DESVENTAJAS
<b>Óxido de etileno</b>	<p>Es un agente gaseoso, se usa como agente para la fumigación y esterilización en cantidades pequeñas.</p> <p>También se utilizan para producir diversas sustancias químicas, como anticongelantes.</p> <p>Se utiliza en la industria de productos médicos y odontológicos para esterilizar productos termolábiles como plástico, drogas, equipamiento electrónico, entre otros.</p>		<p>Alta capacidad de penetración.</p> <p>No daña materiales sensibles al calor.</p> <p>Largo tiempo de validez de esterilización.</p>	<p>Necesita de un largo ciclo.</p> <p>Elevado poder tóxico e inflamable.</p> <p>Es un método muy costoso.</p>
<b>Plasma de peróxido de hidrógeno</b>	<p>Utiliza una sinergia descubierta entre el peróxido de hidrógeno y gas plasma a baja temperatura para inactivar microorganismos en forma rápida y remover residuos peligrosos</p>		<p>No supone un riesgo para el personal sanitario</p> <p>No produce toxicidad en los materiales, no deja residuos, por lo que es seguro para los pacientes</p> <p>Ciclos cortos, esterilización rápida</p>	<p>Precisa de un empaquetamiento especial</p> <p>No se puede utilizar celulosa ya que disminuye la eficacia del plasma</p>
<b>Calor seco (estufa u horno)</b>	<p>Esta esterilidad se consigue a través de altas temperaturas en el aire. Este método es muy utilizado en estomatología, el procedimiento dura alrededor de 1 a 2hrs a 170 °C, ya que las bacterias resisten más el calor seco que al calor húmedo</p>		<p>Es un método efectivo y seguro para esterilizar metales y espejos, pues no oxida o corroe y los bordes cortantes no pierden filo.</p>	<p>Necesita de un ciclo largo, de tener una penetración pobre y de destruir los elementos termolábiles.</p>
<b>Microesferas de vidrio (esterilizador de bolitas)</b>	<p>Este tipo de esterilización se realiza con un equipo que contiene un recipiente con microesferas de vidrio que son calentadas eléctricamente y que pueden ser sustituidas por sal común o arena</p>		<p>No contamina el metal que está siendo tratado ya que es inerte y químicamente pura, lo que las hace limpias y seguras en el medio ambiente</p> <p>Causa menos daños en la superficie de las piezas que la tradicional limpieza por medio del chorreado con arena.</p>	<p>Su uso es cuestionado.</p>
<b>Soluciones químicas (esterilización en frío)</b>	<p>Consiste en la inmersión del instrumental en desinfectantes de alto nivel</p>		<p>Tienen acción bactericida, virucida, fungicida y esporicida.</p> <p>Permiten la esterilización de materiales termosensibles</p>	<p>Largo tiempo de exposición a los agentes esterilizantes</p> <p>Corrosión de los instrumentos</p> <p>Toxicidad de las soluciones empleadas</p> <p>Costo elevado</p>



<p><b>Radiaciones Ionizantes</b></p>	<p>Basándose en la acción ionizante de la radiación, la utilización de emisores gamma permite esterilizar diversos materiales</p>		<p>Efecto esterilizante de las radiaciones es fácil de controlar</p> <p>Radiación gamma tiene una excelente capacidad de penetración</p> <p>Las radiaciones no provocan ningún aumento significativo de la temperatura</p>	<p>No son portátiles y ha de ser realizada por profesionales especializados</p> <p>Requiere instalaciones específicas para radioesterilización</p>
<p><b>Dióxido de cloro</b></p>	<p>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</p>		<p>Permite destruir las bacterias, los virus y algunos tipos de parásitos que pueden causar enfermedades</p>	<p>Irritación en la nariz, la garganta y los pulmones.</p>
<p><b>Filtración</b></p>	<p>Impide el paso de microorganismos de un ambiente a otro. Se utiliza en la industria farmacéutica, en soluciones termolábiles que no pueden sufrir la acción del calor</p>		<p>Alta capacidad de retención de partículas sobre su superficie</p> <p>Permiten filtrar grandes volúmenes</p>	<p>No presentan un tamaño de poro uniforme</p> <p>Existe la posibilidad de liberación, hacia el material filtrado, de partículas y microorganismos que hayan crecido dentro del filtro</p>
<p><b>Flameo</b></p>	<p>Se trata del calor que produce una llama de gas o alcohol; es un procedimiento de emergencia y consiste en colocar directamente en la llama el objeto que se desea esterilizar</p>		<p>Se utiliza cuando no dispongamos de otros recursos</p>	<p>Solo se emplea en situaciones de emergencia</p> <p>Deteriora el material</p> <p>No es confiable</p>
<p><b>Vapor</b></p>	<p>Un método ampliamente utilizado para la esterilización térmica es autoclave. Las autoclaves utilizan comúnmente calentado al vapor a 121 °C o a 134 °C. Para alcanzar esterilidad, un rato que sostiene por lo menos de 15 minutos en 121 °C o de 3 minutos en el °C 134 se requiere.</p>		<p>No tóxico para paciente, personal o medio ambiente</p> <p>Rápido efecto microbiocida</p> <p>No deja residuos tóxicos y no precisa aireación</p> <p>Permite esterilizar material sensible a temperatura (&lt;50°C) y humedad, tanto metálicos como no metálicos</p>	<p>Posibilidad de quemaduras</p> <p>No apto para material termosensible</p> <p>Puede dejar instrumental húmedo, con el riesgo de oxidación del mismo</p>