

# **UNIVERSIDAD DEL SURESTE**

**Alumno: Jose Francisco Ramirez Sanchez**

**Catedratico: Lic. Sandra yazmin Ruiz Flores**

**Carrera: Licenciatura en Enfermeria**

**Cuatrimestre: 6to Grupo: B**

**Trabajo: Tipos de esterelizadores**

# ¿Que es un esterilizador?



Esterilizador: Aparato utilizado para esterilizar elementos, equipo y dispositivos médicos por exposición directa al agente esterilizante.



Existen cuatro procedimientos de esterilización principales: por Autoclave, por calor seco, Químico y radiación

# Tipos de Esterilizadores

## Autoclave

Es un esterilizador de vapor que utiliza altas temperaturas y presión para eliminar microorganismos. Los autoclaves son ampliamente utilizados en hospitales, clínicas y laboratorios para esterilizar instrumentos quirúrgicos, equipos médicos y suministros como vendas y gasas.

## Metodo

Utilizan vapor de agua a alta presión y temperatura para matar bacterias, virus, hongos y esporas. El calor húmedo generado en el autoclave penetra en los objetos y asegura una esterilización completa

## Tiempo

La esterilización en autoclave debe realizarse a 121°C durante 15 a 30 minutos, mientras que en el horno esta temperatura y tiempo son superiores: 160-180°C durante 1 a 2 horas.

## Calor en seco

Es uno de los tipos de esterilizadores que utiliza aire caliente para esterilizar instrumentos y equipos médicos. El calor seco penetra en los objetos y los desinfecta al eliminar los microorganismos

## Metodo

A diferencia de los autoclaves, los esterilizadores de calor seco utilizan aire caliente para esterilizar los objetos. Estos esterilizadores son útiles para instrumentos y equipos sensibles al calor y a la humedad

## Tiempo:

La temperatura varía entre 120° y 180°C, requiriéndose distintos tiempos de exposición. A 140°C se necesitan por lo menos 5 horas de exposición, mientras que a 160°C se requieren al menos 2 horas de exposición.

## Quimico

Estos esterilizadores utilizan sustancias químicas, como óxido de etileno o peróxido de hidrógeno, para desinfectar los instrumentos médicos. Se utilizan principalmente en situaciones en las que el calor no es adecuado para ciertos materiales sensibles al calor.

## Metodo

Los esterilizadores químicos utilizan sustancias químicas para eliminar microorganismos. Los más comunes son el óxido de etileno y el peróxido de hidrógeno.

## Tiempo

El sistema de esterilización inactiva microorganismos de forma rápida a temperaturas que no excede los 50 °C. El tiempo total del proceso es menor a una hora (45 a 55 minutos). El mecanismo de acción es el de la oxidación de estructuras celulares (membranas lipídicas, ADN...) por el radical libre hidroxilo.

# Tipos de Esterilizadores

## Radiacion

Este tipo de esterilización utiliza radiación ionizante, como rayos gamma o rayos X, para eliminar microorganismos en los instrumentos médicos y equipos. La radiación daña el ADN de los microorganismos, lo que impide su reproducción y supervivencia.

## Metodo

La radiación daña el ADN de los microorganismos, lo que evita su reproducción. Este método es adecuado para una amplia gama de materiales y equipos médicos, incluidos instrumentos quirúrgicos, materiales plásticos y productos farmacéuticos

## tiempo

Para esterilizar una superficie colocada a 45 cm de distancia son necesarios 5 minutos de exposición aproximadamente. Mientras que para 100 cm se requieren cerca de 18 minutos para obtener una efectividad del 99.9 %. Por lo tanto, el tiempo y la distancia son parámetros críticos de la radiación UV-C con tecnología LED.